

بانتظارك «بيرفورما 5200» + «كوارك إكس برس» و«أرابيك إكس تي» + «كوريك درو»

تموز/يوليو 1997

JULY 1997

شبكة@
في الداخل

BYTE

في قلب «أ.ب.م» العربي...

"الإدريسي" يبحث في «إنترنت» بالعربية

عشرة كومبيوترات MMX مكتبية

نقاط البيع: أكثر من إحصاء للمبيعات

الشرق الأوسط

الموجة الثانية

عرض: «أوفيس 97» أكثر مما تتوقع
شبكات «إنترنت» تقنياتها وسياساتها

جيل جديد من
المبدعين في
مصر وبلاد
الشام يتقل
العالم العربي
من مستهلك
إلى منتج في
تقنية المعلومات
فهل ينجحون
في ذلك؟

أيضاً في هذا العدد

نحو شبكة أكثر أماناً
نظرة على «أوفيس 97»
«أبل» تتحفر من جديد



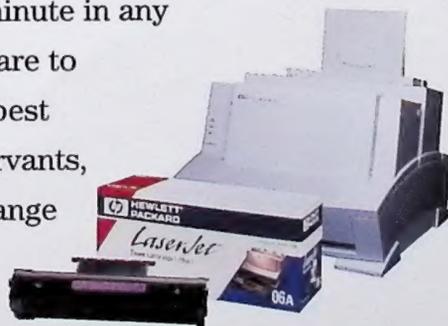
The new HP LaserJet 6L. The personal printer that does everything for you.



* Price not to exceed US\$560

Like any respectable butler the HP LaserJet 6L wouldn't dream of keeping you waiting. It operates at a servile 6 pages per minute in any PC environment you care to choose. It also works best alongside its fellow servants, the Hewlett-Packard range of custom designed

supplies. And with the 6L in charge, picking the paper up may be about the only thing left for you to do. For more information on your nearest reseller, please contact your local authorized distributor*.



HP PRINTERS. PAPER THAT WORKS FOR YOU.

 **HEWLETT
PACKARD**

مرحباً، انا **Clippit** ومتوفر مع النسخة العربية من برنامج **Microsoft Office 97** اود ان اخبركم كيف يساهم برنامج **Office 97** في زيادة طاقاتكم الانتاجية من خلال ثلاث طرق رئيسية:

● نظموا أعمالكم:

يجمع **Microsoft Office 97** النسخة العربية بين التطبيقات الأكثر مبيعاً وانتاجية في العالم ضمن بيئة عمل موحدة، ميسراً تنظيم معلوماتكم ومهامكم وامكانية العمل وتبادل البيانات مع مستخدمين آخرين.

● تشاركوا المعلومات أينما كانت:

يتمكّن **Microsoft Office 97** بقدرات شبكة الانترنت وذلك بتوفير ادوات متطورة جديدة للحصول على المعلومات وإنشاء صفحات Web جذابة متضمنة وسائط متعددة دون الحاجة الى تعلم لغة HTML.

● احصلوا على أفضل النتائج:

يوفر لكم مساعد **Office** الجديد نصائح وارشادات متفاعلة أثناء عملكم. كما قد تم تصميم النسخة العربية من **Microsoft Office 97** لتلبية احتياجات المستخدم العربي من خلال استخدام احدث التقنيات المتوفرة.



نظموا أعمالكم

تشاركوا المعلومات أينما كانت

احصلوا على أفضل النتائج



الموجة الثانية

في خضمّ تنافس الدول من أجل اللحاق بركب التطوّر التقنيّ، ثمة مجموعة من الدول العربيّة التي لا بدّ أن يشعر مراقبها أنّها، رغم إمكاناتها المادية، مصممة على أن لا تقف ساكنة منتظرة، بل تسعى لخلق موجة جديدة، تحملها باتجاه قمة تقنية المعلومات.

وليد الأصفر

35 مصر

40 سوريا

42 لبنان

42 الأردن

43 فلسطين

واحدة المستخدم

85 إسألوا بايت الشرق الأوسط وليد الأصفر

الف بء : مراقبة الأداء في بيئة «ويندوز NT» 60

سامي الناظر ليست عملية مراقبة الأداء في الأجهزة الخادمة بالأمر السهل، ولكن NT لديها الحل.

مصطلحات ومفاهيم: من عالم «إنترنت» 87 عصام عادل غوشة

إفصاحه

إنهم يكتبون التاريخ من جديد!

8

خلدون طباره

طاول ومطبات

24 طباعة وماسحة جديدتان عرض أولي: المراقبة عن بعد

أول نظام شامل لدعم خادم «إكستشينج» 28



معايير الطباعة تضعها «لكسمارك» 22

خدمات الكمبيوتر الشخصية المتكاملة 23



مقاله

هو موجود منها في السوق العربيّة، كما توضح الاتجاهات التقنية الجديدة التي تؤلّف ثورة الاتصالات الحديثة، وأنظمة المعلومات.

نقاط البيع: أكثر من مجرد إحصاء للمبيعات 48 لينة ملكوي مقالة تأخذك خلف كواليس أنظمة نقاط البيع، وتشير إلى ما

نبضات

12 في قلب «أ.ب.م»، العربي.. "الإدريسي" يبحث في «إنترنت»

14 بالعربية «نوفيل»، تستعد لأخذ زمام المبادرة

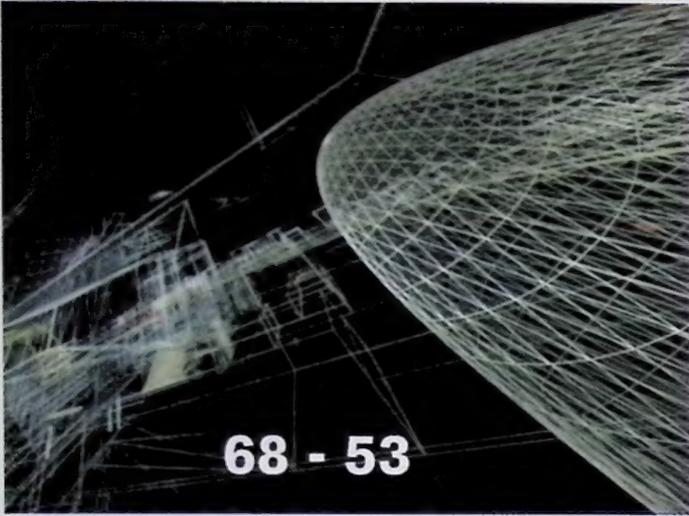
16 «مايكروسوفت»: البعد العربيّ

18 استراتيجي لنا صنّاع المعالجات يولون الشرق الأوسط أهمية متزايدة

20



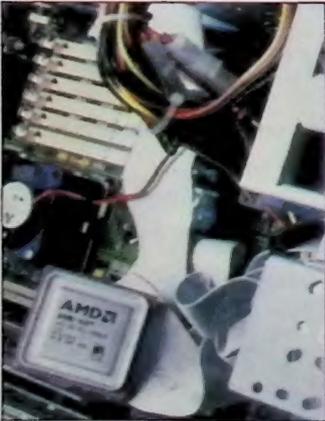
شبكة @



53 - 68

- 61 مواقع عربية «إنترانيت» تقنياتها
62 نحو شبكة أكثر أمناً وسياساتها
بيتر واينر ديفيد بوم
كن على حذر! فقبل أن توكل أمر نظرة فاحصة وشاملة على كيفية
مؤسستك إلى «إنترنت» ينبغي أن تعامل مُعيدي البيع ومكاملي
يتوفر لديك الأمن الكافي... تابع النظم مع مشكلات بناء شبكات
معنا هذا الموضوع الشيق. «إنترانيت».

نقرير المخبر



عشرة كومبيوترات MMX مكتبية
70 أعدده محرورو بايت
تقدم مختبرات NSTL تقريرها الشهري عن أجهزة الكومبيوتر المكتبية التي تعتمد معالجات MMX، من خلال فحصها لعشرة كومبيوترات MMX مكتبية، تقييم ميزاتهما، وقابلية استخدامها، بما في ذلك كماً ونوعاً.

المسابقة الكبرى

88

لا تتردد أبداً! أمامك فرصة فاغتمتها..
بايت الشرق الأوسط تقدم كل ما يحتاجه المصمم العصري: جهاز «بيرفورما 5200»، وبرنامج «كوارك إكسبرس» مع ملحق «أرييك إكس تي»، وبرنامج الرسم «كوريل درو».

عالم «أبل»

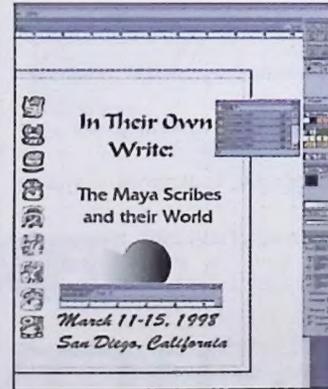
78 «أبل» تتحفز من جديد يبدو أن «أبل» على أهبة الاستعداد لتجاوز الصعوبات التي عصفت بها مؤخراً، حيث قدمت الشركة مجموعة من المنتجات والحلول والخدمات، كان من أهمها نظام التشغيل القادم «ماك أو أس 8»، وبرنامج «كويك تايم 3.0»، ومجموعة جديدة من طابعاتها النفائة، وغيرها في معرض «بي سي إكسبو» الذي أقيم في الشهر الماضي.

ثلاثة عصفير بحجر واحد 81

ديفيد إم يتميز برنامج «أدوبي إليسترويتور 7.0»، لبيئة «ويندوز» بواجهة استخدام موحدة مع «بيج ميكر»، و«فوتوشوب»، كما تتناغم ميزاته مع ميزات إصدار بيئة «ماكنتوش».

واجهات «كونشيرت» تصبح 82

متعددة البيئات جوستين مورغان
يتيح نظام «رابسودي» القادم من «أبل» تطوير التطبيقات للعديد من بيئات التشغيل عبر كتابة شيفرة البرنامج مرة واحدة فقط.



مطلق العنزي

100 حروب المهندس نعمان...! ما زال مطلق العنزي يتندر على مدعي المعرفة بالتقنية وهم جهال. كما يبيدي ملاحظاته على الأسلوب الجاف الذي يخاطب به اتحاد منتجي البرمجيات في محاربة القرصنة.

عرض

44 حصان حقيقي؛ أنيق وقوي بلال النجار
عرض لجهاز «تراي دات بنتيوم MMX 200»؛ للتعرف على ما فيه من تقنيات وما لديه من قدرات تجمع بين الأداء المتفوق، والإضافات المتميزة.



«أوفيس 97»، أكثر مما 46

تتوقع بلال النجار
مدخل إلى عرض برنامج «أوفيس 97» حيث تستعرض المقالة أحد البرامج الأساسية التي يتضمنها «أوفيس» الجديد وهو برنامج «أوت لوك».

تقييم

محطة عمل بسعر مميز 30

ديفيد إسبكي يعتبر جهاز TD-255، إنجازاً مميّزاً على مستوى السعر في الأنظمة الشخصية، لإنتاج تطبيقات الرسوم ثلاثية الأبعاد.

لون آخر من «كومباك» 32

وليد الأصغر يُبرز الكاتب الجوانب الأساسية في سلسلة أجهزة «آرمادا 1500» الدفترية من شركة «كومباك»، وهي أجهزة تتيح استعمالاً مريحاً للمستخدم المتنقل، وذات جاذبية مميزة.

أكثر شبهاً بـ «ويندوز» 33

ديفيد إسبكي HP 320LX جهاز يدويّ محمول يعمل في بيئة «ويندوز CE». وهو جهاز يتميز بشاشة تبلغ دقة عرضها 240 في 640 نقطة، وهي أول شاشة من نوعها تظهر لمثل هذا النوع من الأجهزة.

| | |
|------------------------|------------------|
| 79-78..... | إبل |
| 55.27..... | اتصالات..... |
| 80 56..... | انترنت..... |
| 77.55.54.16.14..... | انترنت..... |
| 70.44.33.32.30.12..... | أجهزة..... |
| 22.18.16..... | أخبار شركات..... |
| 46..... | برامج عربية..... |
| 56..... | تحقيقات..... |
| 56..... | شاشات..... |
| 76.60-53..... | شهادات..... |
| 26.24.22..... | طابعات..... |
| 82.81.78..... | «ماكنتوش»..... |
| 56..... | تحقيقات..... |
| 88..... | مسابقة..... |
| 18..... | مقابلات..... |
| 70.20..... | معالجات..... |
| 48..... | نقاط البيع..... |
| 86.81.46.33.32.30..... | «ويندوز»..... |

لمعرفة التعقيد الذي يلازم دمج مختلف أنواع البنى الشبكية، إضافة لتوفير حلول جديدة، وأخرى قديمة، هو ما يؤهل «نوفيل» لأن تكون واثقة في سعيها للتميز في عالم الشبكات.

مراقبة الأداء في بيئة «ويندوز NT».....86

كيف تستفيد من برنامج «بيرفورمنس مونيتور»، الذي يأتي مضمناً مع بيئة «ويندوز NT»، في مراقبة أداء الأجهزة الخادمة بدقة.

«إنترنت»

«الإدرسي» يبحث في «إنترنت» بالعربية.....14

جهود جديدة من «صخر» تيسر تعامل المستخدم العربي بلغته مع الشبكة العالمية بحثاً واستعراضاً، من خلال برنامجي «الإدرسي» و«السندباد».

«إنترنت»... تقنياتها وسياساتها...56

يقوم معيدو البيع بالقيمة المضافة ومطورو النظم المتكاملة بحل المشاكل على جبهة شبكات «إنترنت» شديدة الاضطراب.

نحو شبكة أكثر أمناً.....62

ماذا ينبغي أن يتوفر لديك من الأمن الكافي، قبل أن توكل أمر مؤسستك إلى «إنترنت».

مصطلحات ومفاهيم.....87

ستحصل هنا على مجموعة من المصطلحات الهامة والمفيدة اخترناها لك من عالم «إنترنت»

NT».....86

ليست عملية مراقبة أداء الأجهزة الخادمة بالعملية السهلة، وحتى تستطيع الحكم عليها بدقة شغل برنامج «بيرفورمنس مونيتور»، الذي يأتي مضمناً مع بيئة «ويندوز NT»، وبعدها ستستطيع أن تحدد مدى تأثير كل مصدر من مصادر الجهاز على الأداء.

«ماكنتوش»

«أبل تتحفظ» من جديد.....78

بتقديمها مجموعة جديدة من المنتجات والحلول والخدمات، لتساعدها على تجاوز الصعوبات التي عصفت بها مؤخراً.

ثلاثة عصفير بحجر واحد.....81

في برنامج «أدوبي إليستريتور 7.0»، قامت «أدوبي» بتوحيد الشيفرة الأساسية لهذا البرنامج في بيئات «ويندوز»، و«ويندوز NT»، و«ماكنتوش»، وبالتالي يسهل نقل ملفاته بين أنظمة التشغيل هذه.

واجهات «كونشيرت»، تصبح متعددة البيئات؟.....82

«إطارات العمل» التي يوقرها «كونشيرت»؛ وهو جوهر نظام «رابسودي» القادم، تمنح المطور القدرة على توليف برنامجه لأكثر من بيئة تشغيل.

«الشبكات»

«نوفيل» تستعد لأخذ زمام المبادرة.....16

«ويندوز»

«مايكروسوفت»: البعد العربي استراتيجي لنا.....18

مقابلة أجرتها بايت الشرق الأوسط، مع أحمد الشامي، مدير شركة «مايكروسوفت» في الشرق الأوسط، تحدث فيه عن أداء الشركة ومنتجاتها الجديدة، واستراتيجيتها نحو العالم العربي.

محطة عمل بسعر مميز.....30

جهاز TD-255 الجديد من شركة «إنترغراف»؛ واحد من أوائل الأجهزة الشخصية التي تعمل بمعالج «بنيتوم II»، لبيئة «ويندوز NT»، كمحطة عمل للرسوم ثلاثية الأبعاد.

أكثر شبها بـ «ويندوز».....33

جهاز يدويّ محمول HP 320LX يعمل في بيئة «ويندوز CE»؛ النسخة المختزلة من «ويندوز»، والتي صممها «مايكروسوفت» للكومبيوترات اليدوية.

«أوفيس 97»، أكثر مما تتوقع.....46

مدخل إلى حزمة «أوفيس 97»، يستعرض أحد البرامج الأساسية التي يتضمنها «أوفيس» الجديد وهو برنامج «أوت لوك»، ويظهر أوجه استخدامه.

ثلاثة عصفير بحجر واحد.....81

برنامج «أدوبي إليستريتور 7.0»، لبيئة «ويندوز»، أو «ويندوز NT»، أو «ماكنتوش»، يتميز بواجهة استخدام سهلة وموحدة مع «بيج ميكر»، و«فوتوشوب».

مراقبة الأداء في بيئة «ويندوز



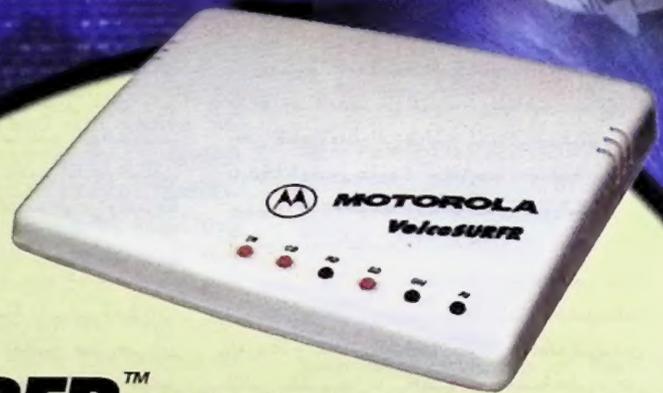
MOTOROLA

Connects at highest
analogue speed - 56, 33.6, 28.8

**Download Internet
files at blazing speeds!**

SIX KEY POINTS ABOUT MOTOROLA MODEMS

- Delivers true 56K speed, not just 53K
- Optimized for the Internet with exclusive H.T.F.I. technology
- Flashable technology makes it the last modem you'll ever need!
- Only modem Microsoft certified
- Every high-speed modem in the world that uses V.34 contains Motorola technology
- Motorola developed 9 of the 11 patents in V.34 technology



Motorola **VoiceSURFR™** Modem
**56k Home/Office
 Solution**

Including 56K voice/data/fax desktop modem

IBM PC Compatible

MIDDLE EAST REGIONAL OFFICE

Motorola Information Systems Group - UAE
971-4-315111 / 971-4-316555

رقم استفسار العملاء 3

AVAILABLE FROM OUR CERTIFIED DISTRIBUTORS

CNC
 Saudi Arabia
 966-2-6655419 / 966-2-6610093
 Silicon 21
 Egypt
 202-2722212

NASS
 Republic of Yemen
 967-1-267510 / 967-1-24717
 Zawawi Business Machines
 Oman
 968-696923 / 968-696920

ACS
 Kuwait
 965-2438956 / 965-2405499
 Sazzel Pvt Ltd
 Pakistan
 922-1-4527822 / 9221-4546960

Systems Engineering of Egypt
 Egypt
 20-2-417 0401/2/3 / 20-2-290 1673
 AMIK
 Lebanon
 961-1-580879 / 961-1-585693

TEN
 Jordan
 962-6-643322 / 962-6-646855
 AIT
 U.A.E
 971-4-623374 / 971-4-692836

Business Land
 Bahrain
 973-273-200 / 973-251-818
 Business Land
 Qatar
 974-361889 / 974-361907

إنهم يكتبون التاريخ من جديد!

أصبحت تقنية المعلومات عاملاً أساسياً في صياغة شكل المجتمعات الإنسانية للمستقبل، والحفاظ على تميزها اللغوي ومخزونها الحضاري والثقافي، وتحديد شكل الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية التي ستحكمها.



إن تقنية المعلومات، والاندماج الحاصل بينها وبين صناعات الاتصالات، والإعلام، والإلكترونيات قد غيرت العديد من القوانين والمفاهيم التقليدية، وهي تقود العالم إلى فوضى انتقالية، ستظهر من بعدها قوانين جديدة، ومفاهيم مختلفة، وقوى جديدة، وهذه فرصة ربما لن تتكرر قبل مئات من السنين، وببساطة: علينا استغلالها.

ونحن، في بايت الشرق الأوسط، لن نتعب يوماً واحداً، أو نكلّ عن دعم صناعة تقنية المعلومات العربية، والمناداة بإنصافها، وسنتابع معكم المبدعين الذين يكتبون تاريخ هذه الصناعة على أرض الواقع، ونساهم في كتابة تاريخهم على صفحاتنا. في خضمّ هذا الصيف العربي الجميل، نقول "يعطيكم العافية" لمن يتوجهون لإجازاتهم من قرائنا، سواء من الشركات، أو الجامعات، أو المدارس، أما نحن فسنبقى معكم شهراً بشهر، بل يوماً بيوم، فإلى لقاءنا في الشهر القادم. 📧

خالدون طليازم، رئيس التحرير

email: Khaldoon@Arabia.com

أهدافهم، فإن العالم الإلكتروني الجديد يمكنه أن يضعهم على مستوى أقرانهم في العالم الغربي، إذا توفّر لهم مزيد من الاهتمام، وبعض من الإمكانيات المادية والمعنوية، ليمكنوا من تسخير إمكانياتهم، يبدأ بيد مع أقرانهم في باقي بلدان العالم العربي، لخدمة أمّتنا من المحيط إلى الخليج.

ولعل أكثر ما يحبط هؤلاء المبدعين عدم قدرتهم على التواصل مع ثقافة الحكومات، ومؤسسات الأعمال العربية الكبيرة؛ فصناعة تقنية المعلومات ما زالت تعامل كغيرها، وتخضع لضرائب ومعوقات بيروقراطية، وتحديدات أمنية، وأولوياتها في الدعم المادي والمعنوي تتساوى مع أي صناعة أخرى تقليدية، لكونها جديدة نسبياً، وهناك العديد من الأمثلة على دول وشركات نجحت من خلال مواردها البشرية في اختراق هذه الصناعة، في وقت يكاد يستحيل فيه تغيير خريطة قطاعات الصناعة أو التجارة العالمية، على سبيل المثال. وفي العالم العربي، مازال أصحاب القرار، وأصحاب رؤوس الأموال متمنعين عن توفير الدعم الكافي في هذا المجال، أو ربما ليس لديهم الوعي والمعرفة الكاملة فيه.

عدا عن ذلك، فإن جذور بناء المجتمعات العربية في المؤسسات التعليمية الأساسية مازالت منفصلة كلياً عن التغييرات العالمية، مما يعني أن نتاجها سيواجه مشاكل أكبر حين يدخل في خضمّ المجتمع والأعمال، وعندها سيلزمه استثمارات مالية أكبر ليلحق بالركب العالمي.

ومن حق مصر أن نوجّه لها تحية خاصة، للجهود الهائلة التي تمّت ترجمتها على أرض الواقع لدعم وبناء صناعة تقنية معلومات قوية ومبشّرة للمستقبل. ولعل السرّ في أنّ مصر وضعت قدمها على بداية طريق النجاح يكمن في أن هذا القرار الاستراتيجي تم دعمه وفرضه من أعلى المستويات في الحكومة المصرية، مما وفر الكثير من الجهد والوقت في مصارعة البيروقراطية، والحرس القديم في الإدارة الوسطى في المؤسسات المختلفة. وربما تصلح مصر مثالا وقدوة للدول العربية المختلفة في هذا المجال، كعدها دائماً، وكونها منبراً للعلم والثقافة في العالم العربي.

مرة أخرى، يتجع محررو مجلّتكم المفضّلة في إنتاج قصّة غلاف متميّزة، خاصّة بالعالم العربي. وهذه المرّة، نقلب الصورة رأساً على عقب، فبدلاً من أن نركّز ونعرض لمنتجات وتقنيات عالمية متوقّرة في العالم العربي، فإننا ندخل إلى مصانع المستقبل العربية في مصر، وفلسطين، والأردن، وسوريا، ولبنان، لنحاول استكشاف شكل صناعة تصدير تقنية المعلومات العربية المستقبلية، من الأفراد، إلى المدارس والجامعات، والشركات والمؤسسات، والحكومات، التي تعمل متضافرة على فتح قناة معاكسة في تيار تقنية المعلومات في العالم العربي، الذي كان في أغلبه يسير في اتجاه واحد: خلق سوق تقنية معلومات عربية استهلاكية تعتمد على الاستيراد بشكل أساسي.

وربما ينظر البعض إلى صناعة تقنية المعلومات بوصفها قطاعاً آخر من قطاعات الأعمال، يلزم إيجاد توازن فيه ما بين الوارد والصادر، لكنّ المسألة أكبر من ذلك بكثير، فتقنية المعلومات أصبحت عاملاً أساسياً في صياغة شكل المجتمعات الإنسانية للمستقبل، والحفاظ على تميزها اللغوي ومخزونها الحضاري والثقافي، وتحديد شكل الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية التي ستحكمها. من هنا، تنبع أهمية بناء صناعة تقنيات معلوماتية عربية، بسواعد وعقول عربية، قادرة على فهم وصياغة الأبعاد والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للعالم العربي، على أبواب القرن الحادي والعشرين.

وقد كانت مصر وبلاد الشام دوماً مركزاً للحضارات، وبناء التاريخ، وقادت في كثير من الفترات نهضة العالم العربي وتطوّره، وكان لها دور الريادة في التعليم والتنشيف، وتخرج المبدعين من العلماء، والأدباء، والاقتصاديين. وتواصل هذه الدول القيام بدورها في عصر تقنية المعلومات، رغم العديد من المعوّقات التي تحول ما بين إبداع الأفراد والمؤسسات، وبين جسّر الهوة بين العالم العربي والعالم الغربي في هذه الصناعة. وإذا كانت الحواجز المختلفة قد حالت ما بين أجيال سابقة من هؤلاء المبدعين، وبين تحقيق



Desktop/Small Workshop
Optra S 1250



Desktop/Network Color Laser
Optra SC 1275

**NOW
YOU CAN GET
BLAZING
PERFORMANCE
WITHOUT
BURNING A HOLE
IN YOUR
WALLET.**



Departmental
Optra S 2450



Small/Large Workshop
Optra S 1650

Your top concerns about every print job are how long it will take and how good it will look. That's why the new Optra S line of monochrome printers and the Optra SC color printers are designed to minimize output time and maximize output quality. They're built with the needs of business users in mind, so they're easy to use and easy to manage on a network. And the Optra S family is designed for the long haul: modular paper options allow the printer to grow with your business. All of which means you print faster, look sharper, and lower the total cost of printing on every page. Find out how Optra S and Optra SC will improve the way you print.

Blazing Performance

Keep working, not waiting, at 12, 16, or 24 ppm (or 12 ppm black and 3 ppm with the Optra SC).

Outstanding Print Quality

Sharp resolution - at a price that's absolutely brilliant.

Easy to Use and Manage

The Optra S sprints through complex data, delivering faster throughput and a startlingly fast first page-to-print.

Grows with Your Business

Modular paper handling makes the Optra S easy to scale.

Lowers Your Total Cost of Printing

Save on every step of the printing process!

Side-by-Side Comparison

Find the printing solution that's right for you.

**PRINT
LEXMARK**

For more information on these products and our other award winning printing solutions please contact your local Authorized LEXMARK Reseller.

A full list of Resellers can be obtained by faxing the LEXMARK Middle East Regional Office: MEDMARK, P.O. Box 11862, BAHRAIN. Fax: 973 533356.

التسويق، الإعلانات وخدمة الاشتراكات Marketing, Advertising & Subscriptions

PUBLISHING COMPANY
Arabian Communications and Publishing
Company Administrator
Carol Keener
PO Box 186, 1 Le Marchant St.,
St. Peter Port, Guernsey, UK.

الشركة النافذة
الشركة العربية للاتصالات و النشر
المديرية التنفيذية
كارول كينر
ص.ب. 186
أشارع لو مارشان، سانت بيتر بورت،
جيرنزي، بريطانيا.

REGIONAL SALES OFFICES:
GCC/Dubai
Tel: (+ +) 971-4-823500
Fax: (+ +) 971-4-823008
P.O BOX 15067
Dubai, United Arab Emirates
LEVAN/AMMAN
Tel: (+ +) 962-6-650444
Fax: (+ +) 962-6-650888
P.O.Box 911288
Amman 11191, Jordan

مكاتب المبيعات الإقليمية،
دول مجلس التعاون الخليجي/دبي
هاتف (+ +) 971-4-823500
فاكس (+ +) 971-4-823008
ص.ب. 15067
دبي، الإمارات العربية المتحدة
بلاد الشام/عمان
هاتف (+ +) 962-6-650444
فاكس (+ +) 962-6-650888
ص.ب. 911288
عمان 11191 الأردن

SALES & MARKETING DIRECTOR
Tareq Ghousheh

مدير الإعلان والتسويق
طارق غوشة

SALES DIRECTOR
Nabil Sari

مدير الإعلانات
نبيل ساري

MARKETING DIRECTOR
Elisar Saqallah

مديرة التسويق
إليسا ساق الله

SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE
Haneen Hasanat

مسؤولة الاشتراكات
حنين حسانت

MARKETING EXECUTIVE
Reem Jallad

مسؤولة التسويق
ريم جلال

**OR THROUGH THE FOLLOWING
REPRESENTATIVE OFFICES:**

أو من خلال مكاتب التمثيل
المختلفة التالية:

K.S.A.
MEDMAR
P.O.Box 33808, Jeddah 21458,
Saudi Arabia
Phone: (9662) 6659154
Fax: (966 2) 6654994
Riyadh, Tel (966 1) 4022543

المملكة العربية السعودية،
مشمار
ص.ب. 33808 جدة 21458 السعودية
هاتف (9662) 6659154
فاكس (966 2) 6654994
الرياض
هاتف (9661) 4022543

JORDAN
Zeid Nasser
MEDIASCOPE
P.O.Box 9587
Amman 11191, Jordan
Tel: 828254
Fax: 814995

الأردن
زيد ناصر
ميديا سكوب
ص.ب. 9587
عمان 11191 الأردن
هاتف 828254
فاكس 814995

Taiwan
Interface Communication Corp.
IF, No. 13, Alley 8, Lane 251, Chung Hsiao E. Road, Sec.3, Taipei, Taiwan. R.O.C.
Tel: 886 2 775 1756 / 886 2 711 2931
Fax: 886 2 740 6060 / 886 2 775 1754

خدمات التوزيع

SAUDI DISTRIBUTION COMPANY
P.O.Box 13195,
Jeddah 21493
Kingdom of Saudi
Arabia
Tel: 966-2-6530909
Fax: 966-2-6533191

الشركة السعودية للتوزيع
شارع الستين شرق جسر الملك فهد
ص.ب. 13195 جدة 21493
المملكة العربية السعودية
تلفون 966-2-6530909
فاكس 966-2-6533191

موزعو بايت الشرق الأوسط في العالم العربي

السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة، هاتف: 6514552
مصر: مؤسسة الأهرام للتوزيع/القاهرة، هاتف: 5786023
الأردن: سيبي أكسبريس/عمان، هاتف: 704850
السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/الدار البيضاء، هاتف: 400223
لبنان: الشركة اللبنانية للتوزيع/بيروت، هاتف: 368007
سوريا: المؤسسة العربية لتوزيع المطبوعات/دمشق، هاتف: 2120929
قطر: دار النشر/الدمية، هاتف: 414182
الإمارات العربية المتحدة: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع/دبي، هاتف: 623920
البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة، هاتف: 294000
سلطنة عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام/مسقط، هاتف: 700895
الكويت: شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع/الكويت، هاتف: 2417810

EDITOR IN CHIEF
Khaldoon Tabaza

PUBLISHER
Osama El -Sherif

الناشر
أسامة الشريف

رئيس التحرير
خلدون طبازة

CHIEF EXECUTIVE EDITOR
Hassan Shahin

CONSULTING EDITOR
Ghassan Abdullah

مستشار التحرير
غسان عبد الله

رئيس التحرير التنفيذي
حسن شاهين

MANAGING EDITOR
Waleed Al-Asfar

CONTRIBUTING EDITORS
Abdel-Halim Huzayen
E. Abdur-Rahman

الكتاب المشاركون
إيهاب عبدالرحمن
تركي القصيمي

مدير التحرير
وليد الأصغر

ART DIRECTOR
Ahmad Humeid

Design & Illustration
Salua Qa'dan
Ola Mobaslat

حاتم الزين
عبد الحلیم حزين
عماد ملخص
غسان تيم
مطلق العنزي

مدير الفن
أحمد حميض

EDITORS
Bilal H. Najjar

PRODUCTION & LAYOUT
Ghassan Al-Betteri
Jihad Shohan

غسان تيم
مطلق العنزي
هاني الماضي

المحررون
بلال النجار

MANAGER
Ra'ed Ezzat

PRODUCTION & LAYOUT
Ghassan Al-Betteri
Jihad Shohan

غسان تيم
مطلق العنزي
هاني الماضي

مدير الإنتاج
رائد عزت

PRODUCTION & LAYOUT
Ra'ed Ezzat

PRODUCTION & LAYOUT
Ghassan Al-Betteri
Jihad Shohan

غسان تيم
مطلق العنزي
هاني الماضي

مدير الإنتاج
رائد عزت

How to contact us

We welcome your questions, comments, complaints, kudos, and submissions.

E-Mail:
-Editors: BYTE@acp.com.jo
-Advertisement Sales: BYTESales@acp.com.jo
-Marketing: Marketing@acp.com.jo
-Subscriptions: Subscriptions@acp.com.jo
Mail:
Dubai: P.O.Box 15067 Dubai, United Arab Emirates.
Amman: P.O.Box 911288, Amman 11191, Jordan
Phone/Fax:
Dubai: Tel: (+ +) 971-4-823500 Fax: (+ +) 971-4-823008
Amman: Tel: (+ +) 962-6-650444 Fax: (+ +) 962-6-650888

كيف نتصل معنا

ترحب المجلة بأي أسئلة، ملاحظات، مساهمات، دعوات أو انتقادات .

البريد الإلكتروني:
التحرير: BYTE@acp.com.jo
الإعلانات: BYTESales@acp.com.jo
التسويق: Marketing@acp.com.jo
الاشتراكات: Subscriptions@acp.com.jo
البريد:
دبي: ص.ب. 15067 دبي، الإمارات العربية المتحدة
عمان: ص.ب. 911288 عمان 11191، الأردن
الهاتف/الفاكس:
دبي: هاتف 971-4-823500 (+ +) فاكس 971-4-823008 (+ +)
عمان: هاتف 962-6-650444 (+ +) فاكس 962-6-650888 (+ +)

SUBMISSIONS:
AUTHORS: We welcome article proposals and submissions. Unaccepted manuscripts will be returned. Not responsible for lost manuscripts or photos.
VENDORS: We welcome news of your new products; please call the editors responsible. Send review copies of products to the above address.

المساهمات التحريرية
الكتاب، نرحب بالمقالات المرسله للمجلة. المادة التي لا تشر يتم إعادتها للكتاب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تعرض للتلط أو القذف.
الشركات: نرحب بأخبار ومساهمات الشركات.
الرجاء الاتصال بالمحررين لتسليم النسخة الإعلامية اللازمة.
عرض وتقييم منتجات من أجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

Visit our Web site on:
<http://www.Knowledgeview.com/byte>

زوروا موقعنا على الشبكة العالمية:
<http://www.Knowledgeview.com/byte>

حقوق المادة التحريرية المترجمة من مجلة «بايت-الولايات المتحدة الأمريكية»، ومن مطبوعات «سوفتوير دايجست» و «بي سي دايجست» التابعة لمؤسسة «ناشال سوفتوير تستنج لابوراتوريز» والتي تحتويها هذه المطبوعة تعود لـ «مكترو-هل، إنك، 1996». جميع الحقوق محفوظة. تشر بالإتفاق مع مؤسسة «مكترو-هل، إنك، 1221 أفينيو أوف ذا أميريكاز، نيويورك، نيويورك 10020 الولايات المتحدة الأمريكية. إعادة إنتاج هذه المادة بأي شكل، بأي لغة، بشكل جزئي أو كامل بدون الأذن الخطي المسبق من «مكترو-هل، إنك، ممنوع قطعياً». «بايت»، «ناشال سوفتوير تستنج لابوراتوريز»، «إن إس تي إل»، «سوفتوير دايجست»، و «بي سي دايجست»، هي علامات تجارية له «مكترو-هل، إنك».

Editorial material translated and reprinted in this issue from BYTE Magazine U.S.A or National Software Testing Laboratories' Software Digest or PC Digest is copyrighted 1996 by McGraw-Hill, Inc. All rights reserved. Published with the permission of McGraw-Hill, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, New York 10020 U.S.A. Reproduction in any manner, in any language, in whole or in part without the prior written permission of McGraw-Hill, Inc., is expressly prohibited. BYTE, National Software Testing Laboratories, NSTL, Software Digest, and PC Digest are trademarks of McGraw-Hill, Inc.
BYTE MIDDLE EAST is a publication of Arabian Communication and Publishing Co. Registered as company number 19168 in St. Peter Port, Guernsey, United Kingdom.

أسعار الإشتراك السنوي

السعودية 55 دولار / البحرين 55 دولار / الإمارات العربية المتحدة 55 دولار / مصر 36 دولار / الأردن 35 دولار / الكويت 55 دولار / عُمان 55 دولار / قطر 55 دولار / اليمن 50 دولار / لبنان 30 دولار / سورية 55 دولار / المغرب 20 دولار / تونس 60 دولار / دول أخرى 60 دولار أمريكي. «أسعار الإشتراكات شاملة أجور البريد الجوي».

<http://www.digital.com>

**NET
Results
With
DIGITAL**

digitalTM



في قلب «أ.ب.م» العربي..

أصحاب الكفاءات العالية. ويستخدمون أحدث الأدوات البرمجية في العالم.

و يدير المركز منذ بداية تأسيسه وحتى الآن السيد نبيل حليم، مع مجموعة من مدراء الأقسام المختلفة. و منها أقسام البرامج والنظم العربية، ومركز الترجمة، ومركز تطوير التطبيقات، ومجموعة التطوير المصرية. وتستخدم مجموعة التطوير المصرية أحدث التقنيات البرمجية، كتقنيات الخادم/المستفيد والوسائط المتعددة. كما تراعي أن تخضع جميع خطوات إنتاج برمجياتها لقواعد إنتاج صارمة، وتلتزم بدورة التطوير التي وضعتها شركة «أ.ب.م» الأم. وصار لها من الخبرة ما جعل جهات أجنبية تستفيد منها لتطوير برامجها غير العربية.

وقد أنتج المركز العديد من البرمجيات العربية الرائدة، يأتي على رأسها نظام التشغيل OS/2 «أرب» للمستخدم العربي. وهناك أنظمة هامة أخرى، كنظام «أ.ب.م» للإملاء الشخصي باللغة العربية، وأنظمة الأرشيف، والمحامي، ونظام البحث SearchExpert. كما يُنتج العديد من البرامج العربية التي تعمل على أجهزة أكبر، كنظام التخطيط ومتابعة الإنتاج، وبرنامج «إمجا بلص» اللذين يعملان مع AS/400. عدا عن أنظمة أخرى عديدة. وكان المركز قد ساهم في جعل «أ.ب.م» الشركة الوحيدة التي بنيت اللغة العربية داخل AIX، وهو نظام تشغيل «يونيكس» الخاص بها.

أما فيما يتعلق باللغة العربية و«انترنت»، والشبكات بشكل عام، فللمركز العديد من المنتجات المتعلقة بها، والتي على رأسها تعريف مستعرض «نيتسكيب» الذي يعمل في بيئة OS/2، ويتيح البحث باللغة العربية على مستوى كلمة أو مستوى كلمات. كما أن للمركز تطبيقات متميزة في مجال التجارة الإلكترونية، والأنظمة البنكية. وفي لقاء خاص بمجلتنا مع السيد سامح فهمي، المدير الجديد لشركة «أ.ب.م» مصر، أكد



في جميع بيئات التشغيل. كما يضم المركز علماء يقومون بالأبحاث في مجالات التقنيات المتطورة المختلفة، لوضع أسس لحلول برمجية عربية عالية التعقيد، كالإملاء الصوتي العربي، أو القراءة الضوئية للمحارف العربية، وأبحاث اللغة المختلفة. ويضمّ المركز ما يزيد عن المائة رجل وامرأة، جميعهم من المتخصصين، ومن

لا بدّ لمن يزور مكاتب مركز البرمجيات العربية ACC، أن يشعر بالفخر، ليس بسبب تقنيات «أ.ب.م» الحديثة، أو الطوايق العديدة التي تحتلها، ولكن بسبب مجموعة رائعة من المتخصصين والمتخصصات العرب، الذين يجعلونك تطمئن بأننا لا نقل عن أي أمة من الأمم بأي حال من الأحوال. لم تكن «أ.ب.م» هي التي صنعتهم، ولكنها كانت هي المناسبة لمستواهم. ومركز البرمجيات العربية، لمن لا يعرفه حتى الآن، هو إحدى وحدات شركة «أ.ب.م» - مصر، التي يرأسها السيد سامح فهمي، وكان المركز قد أسس في القاهرة عام 1984 ليخدم المنطقة العربية، بتجميع جهود التعريب المترفة، وتوفير دعم ثنائي اللغة (عربي/إنكليزي) في منتجات «أ.ب.م» المختلفة، وكتابة تطبيقات وحلول حسب الطلب لقطاعات مختلفة من السوق. كما يقدم المركز خدمات استشارية وإدارية. ويدير ويطور عمليات الدعم الفني للغة العربية في منتجات «أ.ب.م»، سواء كان ذلك على مستوى الأجهزة أو البرمجيات، ومن خلال فريق محترف متخصص

نظام صوتي جديد

بعد الإصدار الأول من، نظام «أ.ب.م» للإملاء الشخصي باللغة العربية، (كان قد حاز على جائزة بايت الشرق الأوسط في جيتكس 96)، أعلن د. أسامة إمام، أحد العلماء العاملين في مجموعة التقنيات، في مركز البرمجيات العربية، والمسؤول عن أبحاث الإملاء الصوتي، عن الإصدار الأخير من هذا النظام. ويتميز هذا الإصدار بإمكانية تحويل الكلام إلى نص بسرعة تتراوح ما بين 70 و100 كلمة في الدقيقة، كما زاد حجم معجم كلماته العام بحيث أصبح يتكون من خمسين ألف كلمة يمكن زيادتها بشكل غير محدود من قبل المستخدم، كما يمكن بواسطته إدخال جمل أو سطور واستعمالها باستخدام أمر من كلمة واحدة. و لم يعد نظام الإملاء الجديد في حاجة للاعتماد على تجهيزات خاصة به، بل يمكنه أن يعمل مع أي بطاقة صوت صالحة للاستخدام مع الكمبيوتر الشخصي. كما أنه لم يعد مرتبطاً بصوت شخص معين، بل يمكن استخدامه من قبل أي شخص بشكل فوري، وهو ما زال حتى الآن النظام العربي الأول والوحيد على مستوى العالم.

«أ.ب.م» تتباهى بأجهزتها الدفترية

متكامل، وسريع، قرص صلب بـ 2 غيغابايت، وشاشة مساحتها الفعلية 12.1 إنش، وهي أفضل بكثير من المساحة التي تتيحها شاشات 15 إنش العادية، ومحرك للأقراص المدمجة مناسب بسرعة 8X، وذاكرة 16 ميغابايت قابلة للترقية إلى 80 ميغابايت. وحول مسألة أدوات التأشير في الأجهزة الدفترية، أشار إلى سلبية لوحة اللمس touch pad التي تتعطل عند ارتفاع درجة حرارتها مما يعني عدم مناسبتها للبلاد العربية، أما كرة التأشير track ball فتتطلب أن يستخرجها المستخدم كل أسبوع وينظفها، لذا فإن أفضل أداة تأشير، برأيه

والتي تأتي على شكل يشبه إلى حد ما ممحاة قلم الرصاص، والتي تتموضع في مكان مناسب بين مفاتيح لوحة المفاتيح. هي تلك الخاصة بأجهزة «أ.ب.م». ويحتاج المستخدم بمجرد الجلوس إلى مكتبه لتوصيل قاعدة الحُصن docking bar، إن أراد استخدام لوحة مفاتيح كبيرة، و«ماوس»، والاتصال بالشبكة الرئيسية، أو استخدام شاشة بحجم 17 إنش.

غير أن لشركة «أ.ب.م» تقصيراً في مجال الكومبيوترات المنزلية، مع أن السوق المنزلية تنمو بمعدل أسرع من نمو سوق المؤسسات، ويمرّو السيد فريد ذلك إلى أن سوق «أ.ب.م» في المنطقة كانت في الأساس سوق مؤسسات، وكانت تركز على كومبيوترات سطح المكتب للمؤسسات أكثر من الكومبيوتر المنزلي كجهاز «أ.ب.م». لكن «أ.ب.م» بدأت تشعر بأهمية «أ.ب.م» في الربع الأخير من السنة الماضية، وبالتالي بدأت تطور طرزاً منها داعمة للغة العربية، إذ لم يكن هناك طراز عربي قبل ذلك. كما أن بعض وكلائها في المنطقة بدأوا يقتنعون بالفكرة ويترحون «أ.ب.م» في الأسواق.

وحتى الآن هناك كثير من الوكلاء في كثير من الأسواق غير مقتنعين بفكرة الكومبيوترات المنزلية، أو يعتقدون أن الكومبيوترات المنزلية تمنى أن يشتري المستخدم المنزلي كومبيوترات متوافقة مع «أ.ب.م»، أو بتجميع محلي، ويرمجات منسوخة. وربما كانوا محقّين بعض الشيء، لكن السيد فريد يتوقع أن تكون هناك نسبة لا بأس بها من المستخدمين المنزليين الذين يحرصون على شراء كومبيوتر منزلي لبيوتهم أفضل مما يستخدمونه في المكتب.

أكد السيد سامح فريد مدير تسويق شركة «أ.ب.م» للأجهزة الشخصية في الشرق الأوسط، على أهمية هذا المكتب الإقليمي في تحسين وتطوير منتجات «أ.ب.م» التي تناسب المستهلك العربي في الشرق الأوسط، ودراسة التغذية الراجعة لحالة السوق في المنطقة، والتنوعيات المطلوبة، والسعي إلى توثيق الصلة بالوكلاء والزبائن، بحيث يقدم لهم خدمة أفضل من ناحية الدعم التقني. ويقع هذا المكتب الإقليمي في المنطقة الحرة بجبل علي في دبي، وقد تم تأسيسه منذ حوالي عام

ونصف، وتغطي خدماته دول مصر وسوريا ولبنان والأردن، ودول الخليج، بالإضافة إلى باكستان. وبمناسبة إطلاق أحدث منتجات «أ.ب.م» بي سي-الجهاز الدفترية «شك باد»-أعرب السيد فريد عن توقع نمو سوق الأجهزة الدفترية في المنطقة

بسبب انخفاض أسعارها عن ذي قبل، وبسبب تزايد عدد الذين يمكنهم الاستفادة منها من مسافرين ورجال أعمال، ومحاضرين، ومن يقومون بتقديم العروض. وفيما يتعلق بلوحة مفاتيح «شك باد» يقول السيد فهمي إن «أ.ب.م» هي الشركة الوحيدة في مجال الأجهزة الدفترية، وفي جميع الأنظمة، التي تصر على أن تكون لوحة المفاتيح ثنائية اللغة منذ اليوم الأول لطرح المنتج، في حين أن أكسير ثلاث منافسين لها لم يوفرُوا لوحات مفاتيح عربية، إلا بعد 8 إلى 10 أشهر من تاريخ طرح المنتج، حيث يكون قد قُرب من نهاية عمره. أما بالنسبة للبرمجيات المرفقة مع الأجهزة، فيؤكد السيد فريد على أهميتها في مقاومة القرصنة، حيث تضمن للمستهلك الحصول على نسخة أصلية من هذه البرمجيات، بالإضافة إلى «ويندوز». ويحتوي الجهاز الدفترية على 10 برنامج أخرى كاملة الوظائف، منها برنامج مقاومة الفيروسات، وحمزة برامج «لوتس سمارت»، وغيرها، ولن يحتاج المستخدم العادي إلى أكثر من ذلك، إلا فيما يتعلق بالبرامج المتخصصة.

وفيما يتعلق بخصوصية All in one في الأجهزة الدفترية، أكد السيد فريد على أهميتها في إراحة المستخدم من تغيير محركات الأقراص المدمجة والمرنة، والبطاريات الاحتياطية، و«المودم»، إذ تعني هذه الخاصية توفير الأجزاء جميعها بشكل مدمج داخل الجهاز. فالنظام إذاً

على عزم الشركة على الاستمرار في دعم الأسواق المصرية والعربية بشكل عام، وذلك بالاستمرار في تزويد العاملين في الشركة بأعلى مستويات التدريب، التي يحصل عليها زملاؤهم في «أ.ب.م» في العالم. أما على مستوى المجتمع، فتقوم الشركة في كل عام بعقد أربع لقاءات علمية مع متخصصين من مراكز «أ.ب.م» في الخارج ليس للتكلم عن حلول ومنتجات «أ.ب.م» فحسب، ولكن للتعريف بالاتجاهات التقنية الحديثة، ويتم دعوة أساتذة الجامعات والمهتمين لحضورها، عدا عن ندوات متخصصة لقطاعات البنوك والبتترول والصناعات الأخرى. كما نعى السيد فهمي ما يقال عن ارتفاع أسعار أجهزة «أ.ب.م» مقارنة بغيرها، وأوضح أن لدى الشركة المعادلة التي جعلت أسعار أجهزتها مناسبة، مع الحفاظ في الوقت نفسه على تميزها المعروف.

ومن جانب آخر أعلن السيد معروف ماجد، المدير الإقليمي الجديد لبرامج الكومبيوتر في «أ.ب.م» في الشرق الأوسط وإفريقيا، عن المزيد من التزام الشركة تجاه منطقتنا. ويتمثل ذلك بعدة خطوات منها؛ فتح مراكز برمجيات عربية شبيهة بمركز مصر، في السعودية وفي دول مجلس التعاون الخليجي، وتخصيص وحدات لبرامج الأعمال في كل دولة، كما سيتم تقديم تراخيص استخدام البرامج بأسعار مخفضة، وزيادة الاعتماد على وسائل الإعلام للتعريف بمنتجات الشركة، وبالإضافة إلى الجولات الميدانية، والندوات. ويبدو أن «أ.ب.م» قد أدركت أخيراً أن عليها أن تقوم بجهد تسويقي أكبر من السابق، لتعوض ما خسرت من السوق لصالح «مايكروسوفت»، مع أن حجم إنتاجها من البرامج يفوق «مايكروسوفت» بدرجات عديدة.

المحتويات

الادريسي يبحث في «إنترنت» بالعربية

14

«نوقيل» مستعد لأخذ زمام المبادرة

16

مقابلة مع احمد الشامى

18

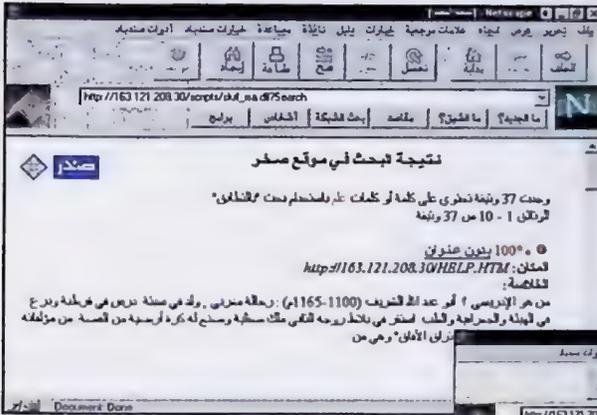
صناع المعالجات يولون الشرق الأوسط أهمية متزايدة

20



الإدريسي يبحث في «إنترنت» بالعربية

جهود جديدة من صخر تيسر تعامل المستخدم العربي بلغته مع الشبكة العالمية بحثاً واستعراضاً، من خلال برنامجي «الإدريسي» و«سندباد»



«إنترنت» مباشرة، دون الحاجة إلى تحميل أي برامج خاصة، والبحث بالمثلث Query By Example، ويبحث جميع اشتقاقات الكلمة، والبحث بالتطابق، والبحث بالواضق، والبحث بالترادفات، والبحث بالمعاني، وتحديد العلاقة

صدر عن صخر أول برنامج عربي للبحث داخل شبكة «إنترنت»، باسم الإدريسي. ففي تلك الشبكة الحافلة بملايين الصفحات من المعلومات، معظمها على شكل نصوص، والتي تتمو بشكل هائل، فضلاً عن خضوعها لعمليات تحديث مستمرة على مدار الساعة، تعتبر عملية البحث من الأهمية بمكان للحصول على معلومات محدّدة بأسرع وقت وأقلّ جهد. وقد كانت صعوبة البحث في العربية عائقاً

خدمة مستعرضي «إنترنت» العرب، فقد أعلنت الشركة عن طرح إصدار جديد ومطور من برنامج سندباد، وهو البيئة العربية للتعامل مع «إنترنت» التي تتكامل مع «نيستسكيب نايفيغيتور». ويمتاز سندباد بقدرته على عرض صفحات الشبكة العالمية ضمن نظام التشغيل «ويندوز 95» العربية أو غير العربية، وتصميم صفحات الشبكة العالمية باللغة العربية، وإرسال واستقبال البريد الإلكتروني بالعربية، والتعامل مع مجموعات النقاش الجماعي بالعربية، والمحادثات الكتابية بالعربية، وقرءاء الصفحات العربية مهما كانت صفحة المحارف المستخدمة. وبالإضافة إلى ميزات الإصدار العاديّ هذا، اشتمل الإصدار الجديد الكامل من سندباد على مدقق إملائيّ للنصوص العربية، وقاموس إنكليزي/عربي، وعربي/إنكليزيّ ليساعد المستخدم العربيّ أثناء استعراضه له «إنترنت»، أو أثناء قراءة رسائل البريد الإلكترونيّ، أو كتابتها، أو أثناء تصميم الصفحات. كما ضمّ البرنامج أيضاً أمثلاً وأقوالاً عربية مأثورة وأشكالاً زخرفية عربية. ويتوقّع أن تحقّق هذه المنتجات نجاحاً متميّزاً، سيّما أنّ 61 بالمائة من مستخدمي المتصفّحات العربية يستخدمون «سندباد» من صخر، حسبما أظهرت دراسة أجراها فريق من الأساتذة في جامعة الملك سعود ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض.



بين كلمات البحث، والتعامل مع التشكيل، والترتيب التقاربي، أي تحديد قرب محتويات الوثائق إلى كلمات البحث، ومعلومات تلخيصية عن الوثائق، مثل الكلمات المفتاحية لمحتويات الوثيقة، وتمييز نتائج البحث بألوان مختلفة، وتحديد عدد النتائج المطلوبة، وهيئة ظهورها، وإمكانية البحث أنياً من قبل أكثر من مستخدم، وتعامله بذلك مع الأخطاء الإملائية الموجودة في النصوص خاصة فيما يتعلق بالهمزة والتاء المربوطة. من جهة أخرى، وضمن إنجازات صخر في

أمام الوجود العربيّ على «إنترنت»، حيث كانت نظم استرجاع المعلومات غير عملية، بسبب طبيعة اللغة العربية الصرفية، فمن الممكن اشتقاق أكثر من 120 كلمة من كل جذر عربي، في حين أنّ طبيعة بناء الكلمة الإنكليزية لصقّية. غير أن الإدريسي استخدم تقنية حديثة لمعالجة مشاكل البحث في اللغة العربية، مستنداً إلى سلسلة أبحاث وتقنيات من صخر في معالجة اللغويات الكومبيوترية وحفظ واسترجاع النصوص العربية، بحيث يمكن الوصول المحكم إلى الكلمات المفردة، ومقاطع الكلمات. وتشمل هذه التقنيات المحلّ الصرفيّ، والتدقيق الآليّ والقاموس (عربي/إنكليزي) والفهرسة الآليّة، وفك اللبس الصرفيّ، والنحويّ، والتشكيل الآليّ، وتحليل بناء الجملة، والعلاقة بين كلمات الجمل والعبارات. يتكون البرنامج من وحدتين رئيسيتين: وحدة المُفهرس التي توضع على موقع الشبكة العالمية، وتستخدم لفهرسة ملفّات لغة النص المترابطة HTML الخاصة بموقع ما لإعدادها للبحث والتصفّح. أمّا الوحدة الثانية فهي «الباحث» وهي عبارة عن صفحة تظهر للمستخدم على موقع «إنترنت»، لاستخدامها في عملية البحث. ومن ميزات الإدريسي أنّه يدعم

«نوفيل» تستعد لأخذ زمام المبادرة

لعلّ معرفة التعقيد الذي يلازم دمج مختلف أنواع البنى الشبكية، إضافة لتوفر حلول جديدة، وأخرى قديمة، هو ما يؤهل «نوفيل» لأن تكون وثيقة في سعيها للتمييز في عالم الشبكات

دمجها مع النظام الشبكي في المؤسسة. وقد بنيت هذه الخدمات على معيار X.500 في الأساس، ومن ميزاتنا، أنها قابلة للتوزيع. ولكونها أشبه بقاعدة بيانات ضخمة عن مستخدمي الشبكة ومواردها، فإنها قابلة للنسخ والتحديث آلياً على عدة أجهزة خادمة، بحيث إذا تعطل أحد الأجهزة، قامت الأخرى بالخدمة المطلوبة. كما أنها تعمل بطريقة السحب والإفلات، ممّا يتيح نقل بيانات المستخدمين إلى مواقع عملهم الجديدة بنقرات «ماوس» بسيطة. وتدرك «نوفيل» أنّ «جافا» ستؤدي دوراً أساسياً في عالم الشبكات القادم، من هنا يتضح اهتمامها بهذه البيئة، والتحالفات التي تشنتها مع «صن» وغيرها من صنّاع الحلول المتخصصة لتوفير أفضل ما يمكن للمستخدم أن يمتلكه.

بدءاً من مستوى البروتوكول، ومستوى البوابات، ومستوى التطبيقات. إضافة لذلك يوفر هذا الحل ما يسمّى بالشبكات الشخصية الافتراضية VPN، والتوجيه، والاتصال عن بعد. إضافة لنسخة تشغيلية من «إنترانيت وير». وفي بيئات شبكية مختلطة ومعقدة، تبرز إلى السطح قضية نظم الملفات والأدلة غير المتوافقة معاً، التي كانت «نوفيل» قد تنبّهت لها جيداً، عندما قدّمت ما يسمّى «خدمات أدلة نوفيل» NDS. فهذه الأدلة تؤدي خدمات دوراً جوهرياً في الحلول التي تقدّمها «نوفيل». وتبدو خدمات الأدلة هذه بمثابة دليل هائل القدرات، يمكن مدراء الشبكات من إدارة مختلف موارد الشبكة سواء أكانت تطبيقات برمجية أم طابعات أو خادما أو مقاسم هاتفية أو أجهزة الفاكس، أو أنظمة تكيف وغيرها عندما يتمّ

يبدو أنّ «نوفيل» تستعدّ لأخذ زمام المبادرة في ساح «إنترانيت»، التي تقول ويندي أشتون، مديرة التسويق في الشرق الأوسط للشركة، عنها إنّ السنوات القادمة ستظهر سيطرة كبيرة لشركة «نوفيل» في «إنترانيت». فالالاتجاه العام في عالم الشبكات، بات يتمثّل في دمج الشبكات المحلية التقليدية، LANs وشبكات المناطق البعيدة، WANs، مع شبكات «إنترانيت»، والشبكة العالمية. وهذه البنى الشبكية يلازمها طيف هائل من الأجهزة والبرمجيات ونظم الاتصالات وأنظمة التشغيل مما يجعل إدارة هذا المزيج أمراً عسيراً.

وتبدو «نوفيل» مهيأة لدخول الصراع في عالم الشبكات، بما لها من خبرة سابقة، حيث كان نظام التشغيل المشهور خاصتها، «نيت وير» واحداً من أنظمة تشغيل العمالة للشبكات. فقد تجاوز حجم استخدامه حاجز 60 مليون مستخدم يرتبطون مع خدمات تشغيل نظام «نيت وير». وتبلغ حصّة «نوفيل» من السوق ما يقرب من 63 بالمائة. إضافة لذلك فإنّ ما أقامته «نوفيل» من تحالفات وشركات مع «أوراكل» و«نيتسكيب» و«صن» و«هيولت باكرد» يضعها في موقع متقدّم.

وترى «نوفيل» أنّ بنية استخدام الكمبيوتر أخذت في التحول من هيكلية الخادم/المستفيد إلى هيكلية جديدة، هي المستفيد/الشبكة، فما يريد المستخدمون في حقيقة الأمر هو الخدمات التي يمكن الحصول عليها من الشبكة، بمختلف مكوناتها، والتي يمكن أن تكون موزعة في أكثر من نظام شبكي، سواء أكان «إنترانيت» أم شبكة «إنترانيت» في المؤسسة أم الشبكة المحلية، أم شبكة واسعة. وبالتالي بات المطلوب دمج هذه البنى الشبكية معاً، وجعل وصول المستخدم لها سهلاً جداً، ورفع إنتاجيتهم، فضلاً عن تسهيل إدارتها لمدراء الشبكات، وتوفير أقصى حماية ممكنة لها من الداخل والخارج.

لهذه الغاية، فإنّ «نوفيل» سوف تطرح في الربع الثالث من هذا العام نظام «بوردر مانيجر»، ويتضح من اسم هذه التقنية أنها تعمل على الحدّ الفاصل بين شبكة المؤسسة وبين «إنترانيت». فمن حيث السرية، يوفر «بوردر مانيجر» مستوى متقدّماً للأمان والسرية، إذ يتيحها على ثلاث مستويات،

«جافا» تثير العمالق

عقد أول مؤتمر حول «جافا» في الشرق الأوسط في 10 حزيران/يونيو 1997، برعاية خمسة من عمالق تقنية المعلومات في العالم وهم: «صن» مبتكرة «جافا»، و«إب.م»، و«لوتس»، و«أوراكل»، و«نوفيل». ويأتي اجتماع هذه الشركات لتوحيد جهودها والحديث حول الأسباب التي تجعلهم يوظفون «جافا» استراتيجية في منتجاتهم. ووسط حضور فاق 500 شخص من ممثلي قطاعات الأعمال، ركزت المحاضرات على الكيفية التي ستقلل بها «جافا» كلفة امتلاك كومبيوتر في الشرق الأوسط لأنّ أي تطبيق مكتوب بلغة «جافا» يمكن أن يعمل مع أي تجهيزات شبكية، وفي بيئة أيّ من نظم التشغيل المختلفة. وتتمتع لغة «جافا» بميزة رائعة، تلك هي قابليتها لأن تكتب تطبيقاتها مرة واحدة، وتشغيلها تحت جميع الظروف، مما سيقطل من التكاليف ويوصل المستخدمين إلى معايير أكثر انفتاحاً في عالم صناعة الكومبيوتر. وتأتي مشاركة هذه الشركات في هذا المؤتمر، تأكيداً على الاهتمام والدعم اللذين تلقاهما «جافا» سواء على مستوى الشرق الأوسط والعالم أجمع؛ حسبما يعلق آلان تاونسند مدير عام «صن» في المنطقة.

وتقدر «صن» عدد مطوّري «جافا» في الشرق الأوسط بحوالي 2000 مطوّر، منهم 500 مطوّر يعملون الآن على نشر حلول «جافا». وحول ذلك يعلق مدير عام «لوتس» في الشرق الأوسط وإفريقيا آدم لويس قائلاً: «إن «جافا» تحدث إثارة هائلة في أوساط زبائنها الباحثين عن حلول لبيئاتهم غير المتجانسة، تمكنهم في الوقت نفسه من استخدام «إنترانيت» بفعالية أكبر. ولثبية احتياجات زبائننا نقوم باستثمار «جافا» حيث طوّرنا تقنيات فريدة مثل «إنفو بصر»، لنؤمّن لأنفسنا مكانة رائدة في سوق هذه البيئة الجديدة التي تلاقي إقبالاً مميّزاً. وتعتقد «إب.م» أن تطبيقات المستقبل ستقوم على «جافا» بكل تأكيد، لذا فهي تبذل جهودها لاستثمار هذه الفرصة، كما صرّح بذلك معروف ماجد المدير الإقليمي لبرمجيات «إب.م». ويضيف إنّ مشاركة «إب.م» في هذا المؤتمر ستبرز أثر «جافا» في مستقبل تطوير أجهزة وبرمجيات «إب.م».

وبدورها ستعمل «نوفيل» على جعل نظامها «إنترانيت وير» بيئة لتنفيذ وإدارة تطبيقات «جافا»؛ حيث يؤكّد حضورها ومشاركتها في المؤتمر أهمية «جافا» بالنسبة لشبكات الكومبيوتر وأنظمة تشغيل الشبكات. وبهذا الصدد يقول رولاند غرفنيس، مدير عام شركة «نوفيل» في المنطقة: «سنقوم بالتعاون مع «صن» بتوفير أدوات لمطوّري تطبيقات «جافا» لعمل تطبيقات الشبكات تكون قادرة على العمل في بيئات «إنترانيت/إنترانيت».



الطابعة الجديدة

«إبسون ستايلس كolor ٤٠٠»

دقة ذات ٧٢٠ نقطة في البوصة على ورق عادي؟

هل هذا حقيقي أم مماثل للصور الفوتوغرافية الحقيقية: PhotoReal?

توفّر الطابعة الجديدة «إبسون ستايلس كolor ٤٠٠» الواناً بنوعية ماثلة للصور الفوتوغرافية PhotoReal ولوناً أسود بجودة طابعات الليزر، وذلك بدقة ٧٢٠ نقطة في البوصة على ورق عادي. ويوجد أنظمة فريدة مثل PerfectPicture Imaging System مع MicroDot وحبر Quick-Dry السريع الجفاف فلن يكون هناك تلطيخ أو ضبابية بل الوان زاهية دقيقة مهما كان نوع الورق المستخدم. وبسرعة تصل إلى حد ٤ صفحات في الدقيقة لن تضطر إلى الانتظار طويلاً. أما تجهيز الطابعة فهو السهولة عينها، بوجود نظام Windows Plug & Play وخدمة إبسون الهاتفية للإجابة على الاستفسارات.



كما أن طابعة «إبسون ستايلس كolor ٤٠٠» تأتي مع برنامج Print Artist وبرنامج Adobe Photo Deluxe لتعديل الصور، بالإضافة إلى مجموعة مجانية من التصميمات والخطوط والصور. إنها كل ما يتبعه من طابعة إنكجيت على ورق عادي، اتصل بآقرب وكيل إبسون لديك للحصول على مزيد من المعلومات.

- درجة دقة ٧٢٠ نقطة في البوصة ولون أسود حقيقي مع Epson MicroDot
- الوان PhotoReal ولون واحد بجودة طابعات الليزر
- طباعة إلى حد ٣ صفحات في الدقيقة بالألوان، و٤ صفحات في الدقيقة للون الواحد على ورق عادي
- توافق مع نظام ويندوز (بما في ذلك تطابق الألوان)
- برامج نثية - مجموعة Look Your Best Color Pak .Sierra Print Artist
- برنامج Adobe Photo Deluxe، فضلاً عن تصميمات وخطوط وصور مجانية.

<http://www.epson.com>

«إبسون ستايلس» أكثر طابعات الإنكجيت تطوراً في العالم.

إبسون هي علامة تجارية مسجلة لمؤسسة «سيكو إبسون» والتي يقع مقرها في: 80 Harashinden Hirooka, Shiojiri-Shi, Nagano-Ken, 399-07 Japan جميع العلامات التجارية الأخرى محفوظة

Bahrain: Computer Land Tel: 973 292 231 Fax: 973 293 642
 Egypt: Aptec Egypt Tel: 20 2 2455 634 Fax: 20 2 2475 255 Iran: Iran Office
 Machine Centre Tel: 9821 879 6200 Fax: 9821 879 3809 Jordan: Jordan
 Computers Tel: 962 6 643959 Fax: 962 6 645581 Kuwait: Al Sarraf Computer
 Services Co. W.L.L.: Tel: 965 481 4662/3 Fax: 965 481 4655 Lebanon: Mideast
 Data Systems Lebanon sol Tel: 961 1 582000
 Fax: 961 1 581843 Libya: Capwood Tel: 0171 723 7795 Fax: 0171 723 6833 Oman:
 Lozy Enterprise L.L.C. Tel: 968 794700 Fax: 968 708795
 Qatar: Computer Arabia Tel: 974 428 555 Fax: 974 436 673
 Saudi Arabia: Gulf International Marketing Tel: 966 1 476 3777
 Fax: 966 1 476 3196 Syria: Middle East Marketing Organisation
 Tel: 963 11 231 5974/224-39571 Fax: 963 11 231 8375 U.A.E.: Al Yousof Tel: 971
 452-6667 Fax: 971 482 6863; Seven Seas Computers Tel: 971 4 366022 Fax: 971 4
 366727 (Dubai) Tel: 971 2 667515 Fax: 971 2 661707
 (Abu Dhabi); SMB Computers Tel: 971 4 517070 Fax: 971 4 511191 Yemen:
 Computer Engineering World Tel: 967 1 414 180 Fax: 967 1 414 179.

إبسون
 EPSON®

«مايكروسوفت»: البعد العربيّ استراتيجيّ لنا

أحمد الشامي، مدير شركة «مايكروسوفت» في الشرق الأوسط، يحاورنا بانفتاح.



بايت: كيف تقيّمون أداء «مايكروسوفت» خلال السنة الماضية، وما هي أهمّ التغييرات التي أحدثتها؟

الشامي: كان ما حقّقناه رائعا ومشجّعا. ولعلنا حقّقنا نموّاً بنسبة 100 بالمائة في العام الماضي. وبإمكانكم أن تسألوا قراءكم، ومعيدي البيع في المنطقة ومن لهم علاقة بمنتجاتنا عن مدى قناعتهم ورضاهم عن أعمال «مايكروسوفت» في السنة الماضية.

أمّا عن التغييرات، فباعتقادي أن الحدث الأهمّ هو بناء قنوات بيع قويّة، وحثّ الناس للاستمرار في بناء الأعمال؛ وأعتقد أنّ هذا أهمّ ما فعلناه. فلدينا الآن مزيد من مندوبي المبيعات، الموجهين لخدمة الزبائن، وهذا استثمار مهم؛ لذا أنفقنا الكثير من المال والوقت لرفع كفاءة شركائنا. الأمر الثالث الذي أريد أن ألفت النظر إليه، هو مقاومة القرصنة؛ إذ أعتقد أنّ محاربة القرصنة في المنطقة قد طبّقت الآن بفعاليّة وبخاصّة في الإمارات العربيّة.

بايت: هل تباع «ويندوز 95» بالحجم الذي كان يتوقّع لها أن تباع به؟ ومك عدد الذين انتقلوا من «ويندوز 3.11» إلى «ويندوز 95»؟

الشامي: يصعب أن أعطي أرقاما دقيقة، ولكن لدينا نجاح كبير في «ويندوز 95» العربيّة؛ وهناك بعض الشكاوى حول بعض القضايا مثل مشغلات الطابعات، وما شابه، ويجري العمل على إصلاحها، وسنقوم قريبا بتلبية جميع المطالب التي تحتاجها السوق.

لقد اخترقت «ويندوز 95» السوق في مجالات كثيرة، فإذا أخذت في الاعتبار بعض البلدان كمصر، والأردن والسعودية، فإنّ 95 بالمائة من مبيعات البرامج هي برامج عاملة مع النسخة العربيّة من «ويندوز 95»، وما لم يكن لديك «ويندوز 95» العربيّة فكيف لك أن تباع كلّ هذه المنتجات. وتجدر الإشارة إلى أنّ ظهور «ويندوز 95» قد نشط إنتاج الشركات المحليّة؛ فصخر لبرامج الحاسب (العالميّة) مثلا، لديها الكثير من المنتجات العاملة مع «ويندوز 95» العربيّة.

بايت: هنالك بعض الشكاوى القائلة إنّ «ويندوز 95» العربيّة تواجه بعض المشاكل على مستوى المؤسسات، فكم عدد الزبائن الكبار والمؤسسات التي قامت بأعمال الترقية من «ويندوز 3.11» إلى «ويندوز 95»؟

الشامي: لا أعتقد بأننا حقّقنا نجاحا كبيرا على صعيد المؤسسات لنقلهم من العمل في «ويندوز

توجهاتهم خلال العامين أو الثلاثة القادمة؛ ولدينا الآن شركاء أقوياء؛ وما نركّز عليه في الوقت الحاضر هو بناء قنوات توزيع قويّة، من المصادر والشركات المحليّة والمخازن؛ وفي جانب التسويق، نعمل على تعزيز موقف «إنترنت» أكثر. ونحن نحدّث تقدّمًا في تطبيقاتها العربيّة شيئا فشيئا؛ وعلى صعيد الدّعم؛ هنالك في الحقيقة توجّه عالميّ لاستخدام «إنترنت» ودعم تطبيقاتها لذا سنزيد من تركيزنا على ذلك. واعتبارا من شهر تموز/يوليو 1997، سيكون لدينا قسم جديد يدعى قسم تطوير التطبيقات؛ لتشجيع المطوّرين على بناء تطبيقات جديدة. وهذا التوجّه موجود لدينا عالميًّا؛ ونحن نقوم بتدريسه في الشرق الأوسط. وفي الشهور التسعة الماضية وقّرنا خدمة الاتصال المباشر المجاني لزيائنا في السعودية والخليج ومصر. والأمر الآخر، هو دعم التطبيقات المكتبيّة، فقد حقّقنا تقدّمًا كبيرا بالتعاون مع شركائنا في العديد من الدّول، لتعيينهم كمزوّدين لخدمات «إنترنت» ISPs.

بايت: حين يظهر «ويندوز NT 5.0» سيكون جاهزا للاستخدام عربيًّا، وهذا تغيير جذري في الطريقة التي ينظر الناس بها لقضية التعريب؛ فهل سنتمكّن من استعمال اللّغة العربيّة معه فور إصدار النسخة الأمريكيّة مباشرة؟

الشامي: إنّ إستراتيجية «مايكروسوفت» هي جعل المنتجات الأمريكيّة جاهزة للاستخدام عربيًّا؛ فعند إطلاق NT سيكون ممكنا استخدامها مباشرة باللّغة العربيّة؛ أمّا أدلّة الاستخدام وما شابه، فهي تظهر أولا بالإنكليزيّة ثمّ تقوم بعد ذلك بترجمتها.

3.X إلى إصدار 95 العربيّ، والسبب أنّ البعض يواجه مشاكل فعلا، ويجري العمل على إصلاحها الآن؛ ولكنّها لأخريّن قضيّة تطوير للأجهزة؛ فالعمل في «ويندوز 95» يحتاج إلى ذاكرة أكبر، وسرعة أكبر، وبعض الشركات ليست مستعدّة بعد للترقية. والذين يتحدثون عن وجود مشاكل في «ويندوز 95» العربيّة، عليهم أن يعرفوا أنّ العمل في «ويندوز 95» أسرع بكثير، من «ويندوز 3.X»، وأبسط ما يقال هنا أنّ «ويندوز 3.11» ليس لديها ذاكرة تكفي لبرنامجين معا. وعلى الرغم من مشاكل 95، قامت الكثير من الشركات التي أدركت أهميّتها وفوائدها باعتمادها بيئة لتطبيقاتها.

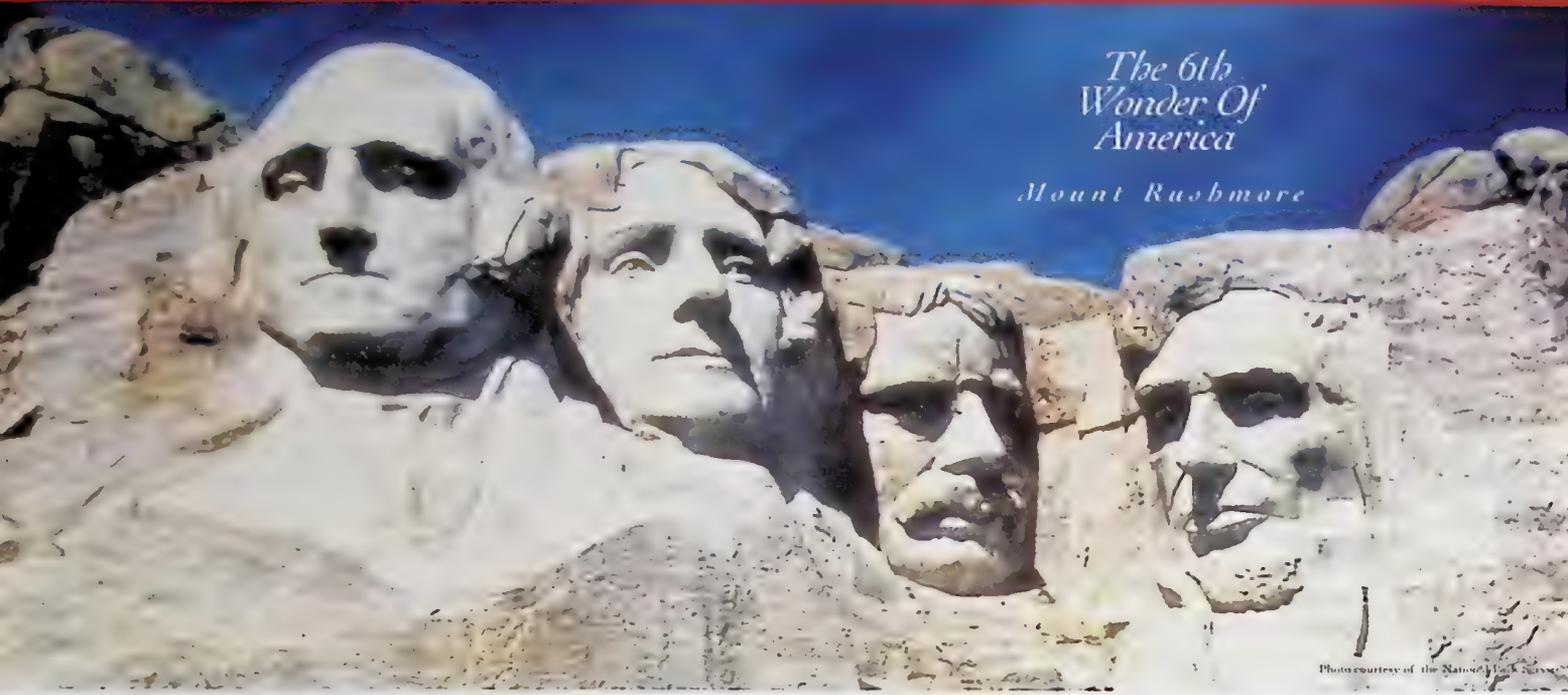
بايت: عند إصدار «ويندوز 3.11» كان هنالك تشجيع كبير للشركات من قبل «مايكروسوفت» لبناء التطبيقات العاملة معها. ولاحظنا منذ إطلاق «ويندوز 95» أنّ عدد البرمجيات التي أنتجت للعمل في هذا النظام قليلة جدًّا؛ فهل أنتم راضون عن هذه النتائج؟

الشامي: أوّلا نعتقد أنّه إذا لم يطرّف مُنتج ما تطبيقات العمل في «ويندوز 95» فذلك عائد لخوفه من القرصنة؛ لأنّ هؤلاء الناس يستثمرون مبالغ طائلة ولا يرون العوائد المرضية لهم. والأمر الآخر، أنّ هنالك شركات تقوم بتطوير هذه البرامج أكثر ممّا تعتقدون أنتم.

بايت: ما هي إستراتيجية «مايكروسوفت» في الشرق الأوسط حيال «إنترنت»؛ وكيف ترون هيكلية توزيعكم خلال العامين أو الثلاثة القادمة؟

الشامي: أعتقد أنّ الموزعين لن يغيّروا من

PREMIUM 7TH WONDER SERIES



*The 6th
Wonder Of
America*

Mount Rushmore

Photo courtesy of the National Park Service

EXALTED. GENUINE. RESPECTED WORLD-WIDE
FOR INTEGRITY AND LEADERSHIP.

JUST LIKE THESE FOUR GUYS.

*The 7th
Wonder Of
America*

**TriDAT Computer
Systems & Servers**

120-200 MHz Intel Pentium Processor
Lightning Fast EDO RAM
256/512 KB Pipeline Burst Cache
Advanced ATX Chassis

All 64-bit MPEG Video
Intel Chipset
Digital Wavetable Stereo Sound
8X Multimedia CD ROM Drive



Panoramic Zero Glare Monitor
Integrated Multimedia Speakers
MS Windows '95
5 Year Limited Warranty

رفع استثمار التجاره 8

ENTER OUR WEBSITE CONTEST:

<http://www.tridat.com>
Silicon Valley Solutions, Inc.
San Jose, California, USA

Ph: (408) 920-0656 / Fx: (408) 920-0659



PC • NOTEBOOKS • SERVERS • MADE IN U.S.A. / SILICON VALLEY

SYRIAN DATA SYSTEMS
Phone: 963 - 11 - 2244030
Fax: 963 - 11 - 2246730
Damascus, Syria

BIN SALMEIN COMPUTERS
Phone: 971 - 2 - 779944 / 779943
Fax: 971 - 2 - 791296
Abu Dhabi, U. A. E.

E. T. S.
Phone: 20 - 2 - 3039151 / 3039152
Fax: 20 - 2 - 766986
Giza, Egypt

THE AUSTRIAN CENTER
Phone: 965 - 2443480 / 83/84
Fax: 965 - 2415086
Safat, Kuwait

E. E. M. C.
Phone: 2411891
Fax: 2431849
Kuwait

P.C. WAVES EST.
Phone, Fax: 4629345 Riyadh
Phone, Fax: 4066214 Nasriyah
Kingdom of Saudi Arabia

CITSERV COMPUTER
Phone: 961 - 1 - 202132
Fax: 961 - 1 - 602703
Beirut, Lebanon

صنّاع المعالجات يولون الشرق الأوسط أهمية متزايدة

معالجها K6. ونعتقد أنه لن يتم لها ذلك إذا لم تدخل بقوة إلى السوق وبأسعار منافسة فعلا. وعن نصيبها في السوق العالمي، تقول AMD بأن نسبتها طاغية فعلا، وذلك لضخامة استثمارها العالمية في K6. كما تعتقد أنها في ازدياد مستمر إلى أن تتضاعف في عام 2000. ولتتافس «إنتل»، استثمرت AMD بين عامي 1993-1996 ما بين 14-20 بالمائة من عوائد مبيعاتها السنوية لأغراض البحث والتطوير. وتقول AMD: إنها بدءا من K5، قرّرت أن لا

وحتى الآن، فإن «إنتل» هي أكبر مزوّد لمعالجات x86 في المنطقة، ثم تأتي معالجات AMD بالدرجة الثانية. وكان نصيبها من سوق المنطقة، مقتصرًا على أولئك الباحثين عن الأداء المميّز بسعر معقول؛ حيث كانوا في السابق يبحثون عن كومبيترات AMD 386-40، و486 وX5-133، لأنها كانت الأسرع والأقلّ سعرا، كما تقول AMD. ويبدو أنّ AMD تخطّط الآن لافتتاح سوق المنطقة بقوة، والاقطاع من سوق «إنتل» أكبر نصيب ممكن؛ وبخاصّة بعد طرح

طلما تطلّعت AMD لهذه الفرصة: أن يحقق واحد من منتجاتها نجاحا كبيرا، لتبدأ هذا الشوط الطويل من التنافس مع «إنتل» التي منحها دائما تراخيص إنتاج معالجات متوافقة مع خطوط إنتاجها. إذ تقول، معلقة على رغبة الزبائن عن منتجاتها خوفا من عدم دعم «إنتل» لمشاريعهم المستقبلية: «إننا نؤمن بالمنافسة الشريفة، والتي تعود بالمنفعة على الجميع. وقد أثبتت التجارب العالمية بأن الضغط لا يحل المشاكل التي قد تظهر بسبب الأوضاع الاحتكارية. وعلى العكس، فهي تجعل المرء أكثر حساسية وتأثرا في المستقبل. ولكن المنافسة الحقيقية تظهر نتائجها في تحسّن المنتجات، وانخفاض أسعارها على السواء».

ويذكر أنّ AMD تأسّست عام 1969، في «صني فالي»، كاليفورنيا. ويعمل بها الآن أكثر من 12000 موظف على مستوى العالم، وأكثر من 50 بالمائة من مبيعاتها دولية. أمّا مراكز تصنيعها الرئيسية فتتمركز في الولايات المتحدة، واليابان، وماليزيا، وسنغافورة، وتايلاند. وتستهدف صناعاتها أسواق الاتصالات والأتمتة المكتبية والشبكية. أمّا قطاعات السوق الرئيسية التي توجّه إليها منتجاتها فهي الكومبيوترات الشخصية من الأنظمة المحمولة والمكتبية. وفي مجال الاتصالات تستهدف الشبكات المحلية LANs، والشبكات واسعة النطاق WANs، وتقنيات الهاتف السلكية واللاسلكية. وفي مجال معالجات الكومبيوتر الشخصي، تعدّ AMD ثاني أكبر شركة مزوّدّة للمعالجات المتوافقة مع «ويندوز» بعد «إنتل»: فقد باعت حتى عام 1996 أكثر من 90 مليون معالج X86.

AMD تبدأ الغزو

عن أعمال AMD في المنطقة، ونصيبها من السوق، يقول عبد الرزاق سيحاني، مدير عمليات AMD في الشرق الأوسط، الذي تمّ تعيينه مؤخرا: «إننا نتعتد بأن نخدم دول المنطقة، من خلال المنظومة الأوروبية المركزية للمبيعات والتسويق، والكائنة في ميونيخ في ألمانيا. ونحن نجري الآن اتصالاتنا مع بعض الشركاء المحليين في المنطقة، لتعيينهم موزعين لمنتجاتنا في الشرق الأوسط، حيث سيقضى على عاتقهم أيضا تقديم الدعم الفني اللازم لمعالجات AMD».

«أنتل»: نتعاون مع الشركات والأفراد

ليشرح لهم استراتيجية وهيكليّة «إنتل» التي تضمن لهم حماية استثماراتهم، كما يقوم بالتنسيق مع شركات الكومبيوتر الكبرى. وهناك مدير للتصاميم، يكمل عمل مدير تطوير الأعمال من ناحية تقنية؛ وموظف أكثر تخصصا من الناحية التقنية، وظيفته المساعدة في تصميم الأجهزة الشخصية، بما يتناسب مع معالجات «إنتل»، كطباعة انسياب الهواء بداخلها، ونوعية الملحقات التي يفضل استعمالها، وكيف يمكنهم ضمان نوعية ما يصنعون. وفي الشركة موظفان متحركان، لزيارة المصنّعين؛ إذ يشرحان لهم عن برامج التدريب الخاصّة بشركة «إنتل» وكيف يمكنهم الانضمام إليها.

وعن هدف وجود مكتب في الشرق الأوسط يقول غلبرت: كان السوق هنا بطيئا جدا في تبني التقنيات الحديثة مقارنة مع الولايات المتحدة وأوروبا. ولم يكن لدى الناس معلومات كافية عن منتجاتنا. أما الآن فقد تغيّر الوضع، لدرجة أننا نعلن عن منتجاتنا الجديدة في الشرق الأوسط، قبل أي مكان في العالم، فقد أعلنّا عن «بنيتوم II» قبل نصف يوم من الإعلان عنه في أوروبا،

بدا غلبرت لاركوا، مدير عمليات «إنتل» في المنطقة، في منتهى الهدوء، أثناء حوار أجرته بايت الشرق الأوسط معه، حتى أنه وجد الوقت ليحدثنا عن الطريقة الطريفة التي تتمّ بها ترقية الأجهزة الدفترية لمدراء المناطق، في زيارتهم الدورية للشركة الأم؛ حيث يدخلون للاجتماع تاركين خلفهم أجهزةهم وحين يخرجون تكون أجهزةهم قد أبدلت بأحدث منها ونقلت البيانات المخزّنة عليها إلى الأجهزة الجديدة.

وقد بدأ مكتب «إنتل» بالعمل في الشرق الأوسط منذ عامين فقط. وهو يغطي جميع بلدان الشرق الأوسط إلى جانب قبرص. ولدى «إنتل» فريق كامل لتسويق منتجاتها التي لا تقتصر على المعالجات فقط، بل تتجاوزها إلى منتجات مخصّصة للشبكات، من بطاقات ومبدلات ومحولات، وغيرها.

وتعمل الشركة مع مختلف الموزعين، وتبني علاقات مع مصنعي الأجهزة والبائعين. فلديها مدير لتطوير الأعمال، وظيفته الرئيسية هي التعامل مع الشركات الكبيرة في المنطقة، والتي تقوم بشراء أجهزة الكومبيوتر لتنفيذ أعمالها.



الأناتراخ أسواق تسيطر عليها «إنتل».

معالج K6، ماذا لديم؟

ثمة أمور أربعة تهم من ينوي شراء كومبيوتر شخصي: ألا وهي أداءه، وتوافقيته، والقيمة التي يقدمها في مقابل سعره، وأخيراً، قابليته للترقية. وفي استراتيجيتها لمعالج K6، أخذت AMD في اعتبارها هذه الجوانب، فقد صممت لتتفوق في مضممار الاتجاه السائد من أجهزة الجيل السادس. إذ يوفر أداء مميّز لكل من تطبيقات «ويندوز 95»، و«ويندوز NT»؛ لكونه يدعم كلاً من تطبيقات 16، و32 بت؛ على خلاف معالجات «بنتيوم» بأنواعها والتي إما أن تدعم تطبيقات 16 أو 32 بت فقط. كما يتضمن تعليمات الوسائط المتعددة الـ 57. وإلى جانب ذلك، فهو يشغل البنية التحتية الموجودة ذات السعر المنخفض، والتي تستخدم لوحات ذات مقاس Socket 7، ونظام الإدخال والإخراج الأساسي BIOS، وأطقم المعالجات. كما أنه متوافق مع جميع أنظمة التشغيل الشائع استخدامها.

وما يجعل معالج AMD K6 MMX، حلاً أقوى من «بنتيوم برو» هو أنه يعتمد تصميم RISC86 من شركة AMD: فمع أن K6 يستخدم طقم تعليمات X86 المتوافقة مع «بنتيوم»، إلا أنه يحولها داخلياً إلى شيفرة عمليات RISC الأكثر فعالية. وعدا عن تنفيذ المباشر لتعليمات X86 المعقدة، ينفذ K6 شيفرات عمليات RISC ذات الطول الثابت الأسهل. عدا عن أن معالج K6 يأتي بأكبر ذاكرة مخبأة من المستوى الأول (موجودة على شريحة المعالج) حجمها 64 كيلوبايت. أما اسمه الذي يتضمن MMX، فلا يدعم فقط الـ 57 تعليمة الجديدة من «إنتل» لتعزيز أداء الوسائط المتعددة فحسب، بل يتوافق معها 100 بالمائة. ولا يتطلب معالج AMD-K6 لوحة رئيسة خاصة أو طقم معالج خاص، فلوحات Socket 7 تزوده بما يحتاج من الفولتية والتيار.

وربما تكون أهم الحسّنات التي يتوقعها المستخدمون من الأجهزة المبنية بمعالج AMD-K6 هي خدمة تطبيقات 16، و32 بت كما أسلفنا. وهناك أيضاً السعر؛ حيث تدعي AMD بأن أسعار K6 أقلّ بنسبة تتراوح بين 25-30 بالمائة من أسعار المنتجات المنافسة. وفي جانب مقارنة أداء K6 مع المنتجات المنافسة، تمّ فحصه باستخدام مجموعة من الاختبارات منها «وينستون 97» لقياس أدائه في «ويندوز 95»، و«ويندوز NT»، وباستخدام ألعاب «مونستر ترك مادنس»، و«دوروم 1.9»، و«كويك»، فكانت نتائجه إما معادلة أو قريبة جداً، أو متفوّقة على المعالجات المنافسة. وترد معالجات K6 بسرعات مختلفة: 166، و200، و233 ميغاهيرتز.



عبد الرزاق سبحاني مدير عمليات AMD في المنطقة

ظهرت أسواق جديدة مثل روسيا، وأوروبا الشرقية، والصين، والشرق الأوسط لتؤدي أدواراً مهمّة. لذا فكّرت AMD في تقديم الدعم لزيائتها، إما بشكل مباشر أو عن طريق شركاء محليين في كلّ منطقة يحسنون تمثيلها. وهذا ما تجيب به AMD حين تسأل، لماذا تحول AMD

الأجهزة وإمكانية تطويرها وترقيتها: وبخاصة إذا كان الجهاز مجمّعاً محلياً.

وعن موقف «إنتل» من ظهور كومبيوتر الشبكة الذي قد ينافس الأجهزة الشخصية التي تعتمد بكثافة على معالجات «إنتل»، وعمّا إذا كان هذا سيؤثر على جبهة «إنتل» و«مايكروسوفت» أم لا، قال لكرؤا: «لا مشكلة لدينا في ظهور كومبيوتر الشبكة NC، لأنه يعتمد على معالجات «إنتل» أصلاً. بل إننا نسقنا مع «أوراكل» منذ البداية بهذا الشأن. وعلى كل حال، فإن تصميم «بنتيوم MMX» مناسب جداً من ناحية قدراته للعمل مع NC. وإن كان NC مناسباً للأعمال أكثر، فلن يكون مناسباً للمستخدم المنزلي، أو الشركات الصغيرة التي تريد السيطرة على بيئاتها. ومن ناحية أخرى، فإن شركة «إنتل» تتعاون مع الجميع، ولا تتحالف مع جهة على حساب أخرى، بل تقدم خدماتها لكل من يطلبها. خاصة وأن «جافا» تعمل مع «بنتيوم».

وصرح لكرؤا أن عدد خادما «إنترنت» التي تعتمد على معالجات «إنتل» أكثر من تلك التي تعتمد على أجهزة «صن»، بل إن عدد من يستخدمون «أوراكل» على الأجهزة العاملة بمعالجات «إنتل» أكثر من غيرهم.

ولا تظنّ «إنتل» أن السبب في اختيار البعض لأجهزة لا تعتمد على معالج «إنتل» هو سعر المعالج، لأن سعر المعالج لا يشكل أكثر من 10 بالمائة من سعر الجهاز. وسيكون معالج «إنتل» القادم بتقنية 64 بت. ذلك أنه إذا لم يكن هناك حاجة له؛ فهناك من سيقبض «إنتل» إلى إنتاجه إن لم تقم هي بذلك.

تبقى في آثار «إنتل»، وكان عليها أن تبني تصميمها الخاص. لذا حدّدت لنفسها هدف تقديم K5 في فترة أقصر من الوقت الذي منحتة لنفسها لطرح معالجي 386، و486. وكذلك كانت مهمة تطوير معالج «بنتيوم» لا يعادل معالج «إنتل» فحسب، بل يتفوّق عليه في تلك المدة القصيرة، وتقديمه للزيائن بسعر أفضل بنسبة 20-30 بالمائة؛ هو التحدّي الحقيقي.

ويبدو لنا أنّ AMD تختال الآن على «إنتل»، مستتدة على بعض الاختبارات التي أجرتها على معالجها وعلى بعض المعالجات المنافسة، مجموعة من المختبرات والمجالات؛ حيث أظهرت هناك تفوّقاً لمعالج AMD في السعر والأداء. لكننا في بايت، وفي تقرير المختبر المنشور في هذا العدد، أعطينا الأفضلية لمعالجات «إنتل» وإن كنّا على قناعة أنّ AMD منافس قويّ جداً، وبديل لا يستهان به.

وفي الماضي لم يكن لشركة AMD تمثيل مباشر في الكثير من المناطق. ولكنّ أنظمتها كانت موجودة، كما أسلفنا. وفي السنوات الأخيرة،

وقبل يوم كامل من الإعلان عنه في الولايات المتحدة. وكنت سعيداً جداً لأنني تمكّنت من تحقيق ذلك، فعدم وجود صناعة تقنية في المنطقة، لا يعني أن لا نهم بها بالمستوى المناسب.

وتحن من جهة أخرى توفّر المنتجات في المنطقة فور الإعلان عنها. فشركة «إنتل» التي تدرك أن مبيعات أجهزة ذات معالجات معينة أمر يعتمد على عدة عوامل (كالبلد، ومن سيستخدمها، وسياسة البائعين.. الخ)، تسعى لجعل العالم العربي في دائرة اهتمامها. لذا أرسلت وفداً في العام الماضي إلى مصر لبحث وتقييم فكرة إقامة مصنع جديد لشركة «إنتل» في مصر.

و«إنتل» لاعب مهمّ في سوق تقنية المعلومات في العالم. وهي تسعى لتقديم التقنية الحديثة لمعظم الناس بالسعر المناسب. ولها سيطرة عالمية، تجعل الشركات تلتزم بما تنتجه؛ ففي الوقت نفسه الذي أعلنت فيه عن إطلاق معالجها «بنتيوم II»، أعلنت «إيسر» و«أيبم» و«كومباك» عن أجهزة تعتمد هذا المعالج. ومع أنها تتبع تصاميم معالجاتها للمصنّعين الآخرين، إلا أنها تصنّع اللوحات الرئيسية لضمان توفّرها لمن يرغب بالحصول عليها وعلى المعالج من المصدر نفسه.

ويقدّم مكتب «إنتل» في الشرق الأوسط الدعم للمستخدمين بكافة مستوياتهم؛ ومن جهتهم فهم شديدو الثقة باسم «إنتل». إذ يتصل الكثيرون بالشركة لطلب المشورة في أيّ جهاز يشترونه من السوق، ويسألون إذا ما كان يحتوي على معالج «إنتل» أم لا، ومدى حداثة هذه

معايير الطباعة تضعها «لكسمارك»



إضافة إلى ميزة «1200 إيمج كوالتي» التي تسمح بالطباعة بسرعات مختلفة. وهناك الكثير من ميزات الإعداد عن بعد، وتشخيص المشاكل، وتوفير بيان بالأعمال ووضع الطباعة، وتسمية درج الأوراق، ومعرفة مستوى الأوراق وعبوة الحبر.

أما طابعة «أوبترا SC»، فتستجيب لاحتياجات المستخدمين في مجال طباعة المستندات الملونة للعروض الصورية، والتحليل المعقدة، أو أعمال التصميم الرسومية، إذ تطبع 12 صفحة في الدقيقة عند الطباعة باللونين الأسود والأبيض، و3 صفحات في الدقيقة للطباعة الملونة.

وتعمل طابعة «أوبترا SC» بمعالج متكامل، ومهيئات داخلية سريعة للشبكة تقلل ملفات الألوان بسرعة أكبر عبر الشبكة. وتعزز التقنية المتطورة لمعالجة الألوان التي تتميز بها الطابعة، دقة طباعة حقيقية بالليزر تبلغ من 600 في 600 نقطة في الإنش. وتمتلك من الطباعة على أنواع مختلفة من الأوراق والملصقات، والبطاقات. وتعمل هذه الطابعة في معظم بيئات عمل الشبكات، كما تدعم أهم الأنظمة الإدارية الملونة، ولا تستوجب شراء أي أجهزة أو برامج إضافية. وأخيراً، فإن بها الكثير من الميزات التي يبحث عنها أكثر المستخدمين.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 973 535383

فاكس: 973 533356

www.lexmark.com

الطابعة تقنية ضغط الصور، لتحسين السرعة وتقليل وقت تحويل البيانات إلى حده الأدنى.

ويأتي مع هذه الطابعة قرص مدمج لطباعة بطاقات التهنئة، والرسوم الكاريكاتورية، وبطاقات العناوين، والطباعة على القمصان، والطباعة من شبكة «إنترنت»؛ بالإضافة إلى برنامج معالجة الصور «لايف بكس»، الذي يضيف إبداعاً وإثارة إلى الطباعة الرقمية للصور. إذ يسمح للمستخدمين بحفظ صورهم، وتحسينها، والتصرف فيها، وطباعتها مهما كان مصدرها؛ ويمكنهم أيضاً من إضافة النصوص إلى صورهم، وتحويلها إلى أعمال فنية، أو ملحقات برسائل البريد الإلكتروني، ويتضمن هذا البرنامج أكثر من 300 نموذج جاهز.

وقد أعلنت الشركة أيضاً عن توفر نوعين جديدين من طابعاتها من طراز «أوبترا»، الحائزة على العديد من الجوائز، وهما طابعة «أوبترا S»، الليزرية أحادية اللون، وطابعة «أوبترا SC»، الليزرية الملونة، حيث توفر طابعة «أوبترا S» جودة طباعة عالية، وإدارة طباعة فعالة تفوق ما هو متوفر حالياً في هذا المجال، وتتميز بخصائص جديدة تساعد العملاء على تخفيض تكاليف الطباعة، حيث أنها تعمل بمحرك ذي ثلاث سرعات لطباعة 12، 16، و24 صفحة في الدقيقة، إضافة إلى إمكانية اختيار أنواع مختلفة من الورق للامتلاء كافة التطبيقات، ويمكن للمستخدمين شراء ما يحتاجون إليه لترقية أجهزتهم مع نمو متطلباتهم. ومن جهة أخرى، فهي سهلة الاستخدام والإعداد، وتعمل في بيئات عمل شبكية، كما تتوافق مع معظم التطبيقات، دون الحاجة إلى شراء أجهزة أو برامج إضافية. وهي مزودة بعبوة للحبر، ويمكن استبدال الخرطوشة، للحصول على سعر خاص عند شراء عبوة حبر جديدة ذات استخدام واحد.

وتشمل هذه الطابعة عدداً من التحسينات التقنية التي تخفف كثيراً من حدة العوائق التقليدية، بحيث تسمح للمستخدمين بطباعة مستنداتهم بسرعة كبيرة.

وتشغل الطابعة بمعالجات «إنتل»، وينظام متطور لإدارة البيانات، ومشغلات داخلية للشبكة. وتوفر دقة تبلغ 1200 في 1200 نقطة في الإنش،

يبدو أن «لكسمارك»، قد بدأت بخطوة لوضع معيار أعلى في النوعية ضمن مجال طابعات الحبر النفاثة، والحديث عن معايير الطباعة ليس جديداً، لكن الجديد فيه أنه بدأ يتخذ اتجاهها عملياً وبخاصة في طابعات الحبر النفاثة. وبالتأكيد سيشهد سوق الطابعات تنافساً كبيراً بين كبريات الشركات مثل «هيولت-باكرد»، و«فوجيتسو»، و«إيسون»، وغيرها التي لكل منها فلسفتها الخاصة. ويبقى السؤال من تلك الشركات سيرسي معايير شكل وثيقة المستقبل؟

وعوداً إلى شركة «لكسمارك»، التي بدأت كجزء من شركة «أ ب م»، ثم استقلت نهائياً عنها، وبدأت تطرح نفسها كبديل في الجودة، ليس ذلك فحسب بل وفاقاً الآن كل تلك الشركات.

ولتوضيح ذلك بشكل عملي، طرحت «لكسمارك» طابعتها النفاثة للحبر الملون «لكسمارك 7000»، برأس طباعة جديد يستخدم عناصر الطباعة بالليزر. لتحسين دقة طابعات الحبر النفاثة بنسبة كبيرة. وتعتبر هذه، طابعة فريدة في أسواق الطابعات نظراً لتدريتها على طباعة الصور بجودة الصور الفوتوغرافية، وطباعة النصوص باللون الأسود بجودة الطابعات الليزرية، دون الحاجة إلى خرطوشة خاصة بالطباعة الصورية.

وتغطي طابعة «لكسمارك 7000» طباعة ذات نوعية واقعية مليئة بالحياة والألوان المؤثرة كالأحمر، والأصفر، والأزرق، من دون ظهور حبيبات، وإذا ظهرت تكون خفيفة. وتبلغ سرعة «لكسمارك 7000» عشر صفحات في الدقيقة، وتتميز بعدة خصائص، حيث تبلغ دقة طباعتها 600 في 600 نقطة في الإنش؛ من مخرج واحد لزيادة السرعة. وتبلغ دقة الطباعة 1200 في 1200 نقطة في الإنش، من أربعة مخارج لطباعة مفصلة ودقيقة. وتستخدم عناصر طباعة بالليزر عددها 192 للخرطوشة الملونة، و208 عناصر للون الأسود، لتحسين دقة الطباعة بنسبة كبيرة. وتنتج ما يصل إلى 144 مليون نقطة في الإنش المربع. كما تستخدم حبر «لكسمارك» الأسود الخاص الواضح والمنضاد للماء. وتسريع طباعة الصور من خلال ضغط ملفات الصور الكبيرة، تستخدم هذه

Ready-to-Run Temperature Measurement

Everything you need for logging temperature and voltage quickly and accurately.

The SCXI-MS100 is a ready-to-run virtual instrument system for logging thermocouple and voltage data to your PC.



Designed for quick setup, the SCXI-MS100 features:

- 32 thermocouples, mV, or V inputs (expandable to 128)
- Superior-quality signal conditioning, completely shielded for reliable data
- Low cost-per-channel
- No programming required - VirtualBench™-Logger software
- Quick setup and configuration
- Open, extensible architecture



For more information on the SCXI-MS100 and application notes on PC-based temperature measurement, call (800) 433-3488 (U.S. and Canada)



NATIONAL INSTRUMENTS
The Software is the Instrument

U.S. Corporate Headquarters
Tel: (512) 794-0100 • Fax: (512) 794-8411
info@ni.com • www.ni.com

لأجهزة الأعمال

خدمات الكمبيوترات الشخصية المتكاملة

قامت شركة «أ.ب.م»، مؤخرًا بتعزيز عائلة منتجاتها من خدمات الكمبيوترات الشخصية، حيث طرحت حولا

خاصة من خادميها PC 310، و PC 315. وسيحصل العملاء مع خادم PC 310 الذي يمتاز بالوظائف الكاملة والاعتمادية الفائقة، على أحد حلول شركة «نوفيل»؛ وهو «إنترانيت» وير» المخصص للأعمال الصغيرة.

ويشتمل هذا الخادم على عشر ميزات رئيسية، بما في ذلك رخصة لخمسة مستخدمين، ومحرك «نيت وير 4.11»، و«نيت وير إيزي أدمينستريشن تूल»، الذي يوفر واجهة استخدام سهلة لإدخال البيانات الخاصة بالمستخدمين والمجموعات، والطابعات على الشبكة، والتعامل معها. ويتضمن أيضا خادم «ويب سيرفر 2.5»، ومستعرض «نيتسكيب نافوغيتور 3.0»، اللذين يوفران إمكانية الوصول إلى «إنترانيت» و«إنترانيت».

ويمكن للشركات الصغيرة التي يعمل بها 25 مستخدما أو أقل، الاعتماد عليه كأفضل خادم من نوعه، حيث سيتمكن مستخدمو الشبكة من استعراض صفحات الشبكة العالمية، دون الحاجة إلى استخدام مودم في كل جهاز شخصي، ولا يساهم ذلك في خفض تكاليف الأجهزة والإدارة فحسب، وإنما يزيد من الإنتاجية أيضا. ويتوفر خادم PC 310 الذي يتميز بوظائف النظم الخادمة كاملة بسعر الأجهزة المكتبية.

ويأتي هذا الخادم بمعالج «بنيتيوم» قابل للترقية من 166 إلى 200 ميغاهيرتز. وبذاكرة مخبأة من المستوى الثاني تبلغ سعتها

256 كيلوبايت، وخيار لمشغلات «ألتراسكزي»، ويستطيع هذا النظام أن يتحقق من أخطاء الذاكرة وتصحيحها، مما يوفر الحماية الضرورية للبيانات.

أما خادم PC 315، فإنه يزود الشركات الصغيرة أو مجموعات العمل بنظام SCALABLE، ويقدم أداء أفضل بنسبة 21 بالمائة مقارنة بالنظم المماثلة له. فهو مجهز بمعالج «بنيتيوم برو».

وقد عززت الشركة أيضا نظام PC 704، بقدرات معالجة إضافية، وذاكرة متوسعة، لتلبية احتياجات الشركات المتوسطة والكبيرة. وتشتمل الميزات الرئيسية الجديدة على مزودات طاقة مستمرة من أجل الاستبدال السريع، ودعم موائم «سيرفر ريد» ذي المحطات الثلاث. وسيكون هذا النظام، الأول المرخص لخادم «كلستر سيرفر» من «مايكروسوفت».

واستجابة منها لإعلان شركة «إنتل» عن توفر معالجات «بنيتيوم II» للنظم المكتبية ومحطات العمل، أعلنت «أ.ب.م» عن خططها لتعزيز بعض الطرز من خدمات الأجهزة الشخصية؛ وذلك بتوفيرها لمعالجات «بنيتيوم II» ذات سرعة 266-233 ميغاهيرتز، فور توفرها من شركة «إنتل».

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 971 4 818800

فاكس: 971 4 818050

للإحسان عن جودة الطباعة

طابعة وماسحة ضوئية جديدتان



طرحت شركة «إيسون» خلال الشهر الماضي في أسواق الشرق الأوسط، ماسحة أفلام جديدة وطابعة صور بجودة عالية. وتعد حلول نسخ الصور والطباعة هذه مثالية سواء للمستخدمين المنزليين، والمستخدمين في مجال الأعمال أو حتى للمستخدمين المحترفين؛ حيث تمكنهم من نسخ ومعالجة وطباعة الصور، للحصول على جودة صور استوديوهات التصوير أو الصور الرقمية.

وتخصص ماسحة «إيسون فيلم سكان 200»، بالأفلام حيث يمكنها مسح الصور عن السلايدات بحجم 35 ملمتر، وعن قطع الأفلام الإيجابية والمنسوخة، وعن نظام الصور المتطور APS كذلك باستخدام خرطوشة اختيارية؛ مما يجعلها الحل الأمثل لالتقاط الصور الاحترافية للأجهزة الشخصية، أو أنظمة «ماكنتوش».

وبتوفيرها لتلك الخرطوشة الاختيارية، تصبح «فيلم سكان 200» الماسحة الوحيدة من فئتها التي تضمن التوافق مع مقياسي الأفلام الرئيسيين، والتي يعتبر النظام APS المتطور أحدثها، فقد صممت لتصبح عملية التصوير أسهل بالنسبة للمستهلكين. وبهذه التقنية لن تكون هناك حاجة لاستخدام الأفلام التقليدية بحجم 35 ملمترا، لأن الخرطوشة صممت لتغذية فيلم الكاميرا أليا.

وتتميز هذه الماسحة بدقة مسح تبلغ 1200 نقطة في الإنش، وما يزيد عن 4800 نقطة في الإنش عند استخدام تقنية خاصة لتوضيح وتقوية الصور. وتستخدم الماسحة 30 بت في النقطة الضوئية لمعالجة الصور الملونة. كما تبرز أدق تفاصيل الصور، لضمان نتائج فائقة الجودة في كل مرة. وتتوفر ماسحة «فيلم سكان 200»، ثلاث مجموعات من البرامج وهي: «ويندوز» و«ماكنتوش»؛ حيث تحتوي كل حزمة الأجهزة والبرامج الضرورية للإعداد وبدء العمل. وهناك برامج إضافية مثل: «فوتونايسر»؛ للحصول على الصور ومعالجتها وإجراء المنتج لها، وطباعتها. و«بريستو فوتو ألبوم» لعرض جميع الصور على الشاشة. وتحتوي الماسحة أيضا مشغل «تواين»

شاملة للأجهزة الشخصية، وأجهزة «ماكنتوش»، تمكن من تحسين وتجهيز وتنظيم الصور ونشرها. ويتضمن البرنامج صيغة «فلاش بكس» للمعالجة السهلة والسريعة للصور المعقدة. وثمة نظام يمكن المستخدمين من الحصول على جودة إنتاج الصور الحقيقية، بالإضافة إلى برنامج «إيسون أنسرز» الذي يوفر دليلا سهل الاستعمال، للإعداد والتركيب من خلال التلميحات والإرشادات المفيدة.

وتتميز هذه الإضافة الجديدة لمجموعة منتجات طابعات «إيسون» الحائزة على الجوائز، بسرعتها الفائقة، وبجودة إنتاجها، حيث تنتج هذه الطابعة الصور بحجم 15x10 سنتيمترا بدقيقتين للصورة الواحدة.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 44144 2227417

فاكس: 44144 227355

للأجهزة الشخصية، سواء 16 أو 32 بت، أو أنظمة «ماكنتوش». وتبلغ المساحة القصوى لمسح الأفلام بحجم 35 ملمتر، 24 في 36 ملمتر (إطار واحد)، أما المساحة القصوى لمسح الأفلام بنظام APS المتطورة فتبلغ 16 في 28 ملمترا (إطار واحد).

أما طابعة الصور الفوتوغرافية الملونة المثالية «إيسون ستايلس» سهلة الاستخدام، فتتضمن تقنية PRQ، التي تعتمد على مجموعة من تقنيات الطباعة الخاصة بـ«إيسون»؛ وذلك لتوفير الصور بأحجام قياسية حتى حجم A4، ومن الممكن إجراء المونتاج، وتكبير وتدوير الصور أو تغيير حجمها، عند الحاجة، باستخدام البرامج المحزومة معها، أو استخدام تطبيقات برامج المونتاج الشائعة الأخرى.

وتأتي هذه الطابعة مزودة بعدة برامج هي: «لايف بكشر لايف بكس»، وهي برامج تصوير

اتفاقية اندماج

«مايكرون إلكترونيك»، تشتري «نت فريم»

شركة من كبار المزودين لأنظمة الكمبيوتر في المنطقة، سواء تلك المكتبية، أو الدفترية، أو الخادمة.

وبهذا الصدد يعلق جو دالتوسو؛ رئيس شركة «مايكرون إلكترونيك» قائلا: «إن «مايكرون إلكترونيك» و«نت فريم» سيستمرز، متشابهتان إلى حد كبير في منتجاتهما، وهما تستهدفان قطاعات السوق نفسها.

ذكرت «مايكرون إلكترونيك»، التي تمتلك معظم أسهمها شركة «مايكرون تكنولوجي» إنها اشترت شركة «نت فريم سيستيمز» بحوالي 14 مليون دولار. وقد تم توقيع الاتفاقية من قبل مجلسي إدارة الشركتين، ولكنها ما زالت بحاجة إلى الاتفاق على بعض الشروط الخاصة.

وإذ تصنع «نت فريم» خدمات الكمبيوتر متعددة المعالجات، فسيخلق هذا الاندماج

الناصح عن أحزمة المودم

«موتورولا» تضع المعايير

في مجال تطوير سرعة المودمات، أعلنت شركتنا «موتورولا» بـ «روكويل» عن خططها لتطوير أجهزة المودم لتصل سرعتها إلى 56 كيلوبت/الثانية؛ حيث قامت بوضع اختبارات للاعتمادية، والجودة والأداء في أجهزة المودم. وتأتي هذه الشراكة لترقية معايير أجهزة المودم؛ كما أنها ستوسع أطر التعاون بين اتحاد الاتصالات العالمي ITU، وجمعية صناعة الاتصالات TIA المخصصة لمعايير الأداء العالي لأجهزة المودم التناظرية.

وقد يتعلق بمناخذ مودم الموقع المركزي ومودمات التطبيقات البعيدة، ستعمل

الشركتان الحاصلتان على نصيب الأسد من السوق، على تطوير تقنيات تتيح تجاوز قسور الاتصالات التناظرية



لتوفير سرعات دخول إلى شبكة «إنترنت» تصل إلى 56 كيلوبت.

ومن جهة أخرى أعلنت مجموعة منتجات النداء الآلي في شركة «موتورولا»، عن تبني شركة النداء الآلي الأردنية لبروتوكول «فلكس» كمعيار لنظام النداء الآلي الذي سيستخدم لتوسيع نظامها الحالي.

هذا وتقوم شركة النداء الآلي بتوفير خدماتها العامة الرقمية والرقمية الحرفية، وفق معيار POCSAG منذ عام 1989، وتتوقع الشركة أن تحقق نمواً سريعاً عبر استقطاب أكثر من 10,000 مشترك جديد في نظام النداء الآلي خلال العام المقبل.

ويعد نظام «فلكس» المعيار العالمي لخدمات النداء الآلي السريعة. وقد تم تبنيه من قبل 118 شركة في 30 دولة، تمثل 85 بالمائة من قاعدة المشتركين في العالم، وتستخدمه أكثر من 16 شركة في الولايات المتحدة، وهو معيار على مستوى الدولة في الصين، واليابان، وتيناه الهند أيضاً.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 4714 315 111

فاكس: 9714 316 555

www.motorola.com FLFX

شاشات بلفية جديدة

شاشة بلازما دقيقة من «فوجيتسو»



ICL في الشرق الأوسط أن «فوجيتسو» تتفق سنويا على الأبحاث والتجارب مبلغا يصل إلى 3.5 بليون دولارا أمريكيا مما يضع منتجاتها دائما في المقدمة من حيث التقدم التقني. ويؤكد عرض هذه الشاشات الحديثة في مصر على التزام شركة ICL بنقل هذه التقنية المتقدمة في أسرع وقت ممكن إلى المنطقة.

ومن المعروف أن شركة ICL هي الممثل الوحيد لشركة «فوجيتسو»، حيث يتم توزيع منتجاتها الرئيسية خلال ICL ومن خلال شبكة موزعيها.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 202 3470016

فاكس: 202 3447332

اجتذبت شاشة «فوجيتسو» الدقيقة التي تستخدم تقنية البلازما الحديثة جموع الزائرين لمعرض ICL و«فوجيتسو» الذي عقد في القاهرة في الأسبوع الماضي، وقد أحدثت الشاشة هذه الضجة لما لها من خصائص فريدة؛ من سمكها الذي يصل إلى 6 سم فقط، ووزنها البالغ 5 كيلوغرام، بالمقارنة مع الشاشات العادية التي تزن أكثر من 20 كيلوغرام. وكانت هذه هي المرة الأولى التي يتم فيها عرض هذه النوعية من الشاشات في الشرق الأوسط.

وتستخدم هذه الشاشات الحديثة من نوع ERGOPRO X140f، تقنية الألوان الحديثة؛ المعروفة بشاشة المصفوفة النشطة، لتحسين الصور الملونة المعروضة على الشاشة، وهي مطابقة للمواصفات القياسية للصناعة بحيث يمكن توصيلها على أي جهاز كمبيوتر.

وتتوفر هذه الشاشات حاليا بحجم 15، و17 إنشا مع الكمبيوترات المكتبية، وبحجم 40 إنشا للاستخدامات الأخرى، وقد تم عرض هذه الأحجام في آذار/مارس من العام الحالي خلال معرض «سببت» في ألمانيا، حيث تم بيع 50 شاشة من الحجم الكبير إلى البورصة الألمانية أثناء العرض.

وقد صرّح وليد جاد المدير الإقليمي لشركة

طابعات الجيل الثالث الليزرية

جديد من «تكترونيكس»

كشفت شركة «تكترونيكس»، في 16 حزيران/يونيو الماضي، عن طابعة «فيزر 560» الليزرية المكتبية الملونة؛ ووصفتها بأنها من طابعات الجيل الثالث، وتستطيع هذه الطابعة تنفيذ أعمالها على مجموعة واسعة من القدرات المكتبية؛ بما في ذلك الملصقات، والورق المعاد تصنيعه، والمغلفات، وتبلغ سرعتها 5 صفحات في الدقيقة، بالألوان الطبيعية. وتستخدم الطابعة عبوات حبر ذات سعة أكبر، تمنح الوثائق ألواناً أنصع، وذات عمر أطول. وعلى الرغم من سهولة تشغيلها وسعرها المناس، لا تضحي «فيزر 560» بأي من وظائفها المتعددة. وللطابعة درجان للأوراق، ويمكن إضافة ثالث ورابع، لزيادة التنوع في أنواع وأحجام وسائط الطباعة المستخدمة.

وتحرّر ميزة التصحيح الآلي للألوان «تك كلر»، المستخدم من قلقه نحو أنماط الطباعة وإعداداتها؛ وذلك بتطبيق أفضل تقنيات الطباعة



لعناصر الطباعة الخاصة في الصفحة الواحدة. وتستخدم طابعة «فيزر 560» نظام «فيزر لينك»، أحد أدوات الشبكة العالمية القوية لإدارة ودعم الطابعات الشبكية. وتوفّر معايير «فيزر لينك» للمستخدم، طرقاً لتهيئة ومراقبة طابعاتهم. وهناك ميزات موسّعة يوفّرها نموذج «فيزر 560 EF»، تجعل العمل أكثر سهولة؛ حيث تزيد الذاكرة من 8 إلى 40 ميغابايت وعدد الخطوط من 17 إلى 39 خطاً.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 971 4 838838

فاكس: 971 4 348848

http://www.tek.com/color_printers/

لتطبيقات الوسائط المتعددة

جديد «كومباك»

طرحت شركة «كومباك» مؤخرا، أجهزة الكمبيوتر المكتبية من طراز «ديسك برو» بمعالجات «إنتل بنتيوم II». كما كشفت عن حلول لمكبرات الصوت للوسائط المتعددة لأجهزتها المكتبية، ويستطيع الزبائن في قطاع الأعمال الحصول على صوت واضح، وميزات الهاتف، في شاشة صممت خصيصا لتوفر مساحة إضافية على سطح المكتب، حيث تقع السماعات تحت الشاشة. وقامت الشركة بإضافة معالج «بنتيوم II» إلى طرازين من أجهزتها المكتبية وهما: «ديسك برو 4000»، و«ديسك برو 6000». وتتضمن هذه المعالجات تقنية MMX، التي توفر أعلى أداء موجود لأنظمة تشغيل 32-بت. وقد زود جهاز «ديسك برو 4000» بمعالج «بنتيوم II»، بسرعة 233 ميغاهيرتز، للمستخدمين العاملين في قطاع الأعمال. وفيه العديد من التقنيات المميزة: مثل المحرك الصلب من نوع EIDE، وبطاقات «سايرس 5446» الرسومية بذاكرتها من نوع EDO DRAM التي تصل سعتها إلى 2 ميغابايت؛ وللجهاز محرك أقراص مدمجة، وبطاقة شبكة «إيثرنت»، وبما توفره من ميزات قابلية الإدارة، أصبحت أجهزة «ديسك برو 4000» سهلة الإدارة أكثر من أي وقت مضى، وحلا أقل كلفة للمؤسسات.

ويقدم جهاز «ديسك برو 6000» بمعالج «بنتيوم II»، أعلى أداء معالجة في السوق بسرعيته 233، و266 ميغاهيرتز. وقد صمم هذا الجهاز للمستخدمين الذين تتطلب أعمالهم معالجة سريعة للانتفاع من تطبيقات الوسائط المتعددة، والاتصالات. وتحتوي سلسلة «ديسك برو 6000» محركات أقراص صلبة بسعات عالية من نوع «التراسكي»، وتخيرك بين محركات الأقراص الضوئية المدمجة PD-CD أو محركات الأقراص المدمجة. وحزمة من البرامج النافعة مثل «مانتروكس MGA» لإعداد الرسوم، ونظام «ويندوز NT4.0» مثبتة مسبقا.

وصممت «كومباك» مكبرات الصوت، لتلبي جميع احتياجات المحترفين الذين يستخدمون تطبيقات الوسائط المتعددة، والربط الفيديوي، ويتعاملون مع «إترنت»، حيث توفر مكبرين للصوت بقدرة 5 واط زيادة على السماعة المعيارية ذات 1 واط، ويسمح الميكروفون المضمّن في الجهاز بالاتصال الشائبي، وهي ميزة غير متوفرة في السماعات المنفصلة. وتتيح وصلة سماعات الرأس قدرات خاصة للصوت، بينما تمكّن وصلة الهاتف من المحادثة الهاتفية. وعلى الرغم من أن هذه الحلول قد صممت للتوافق بشكل خاص مع شاشات «كومباك»، إلا أنها تتوافق أيضا مع أي شاشة مصنّعة وفق معايير الصناعة. أما فيما يتعلق بعائلة أجهزتها الدفترية «أرمادا 7700»، فقد تضمنت المعالجات «بنتيوم MMX» بسرعتي 150 أو 166 ميغاهيرتز. كما تضمنت نظاما فرعيا للعرض الشائبي 64-بت، وبذاكرة شيديو من نوع EDO DRAM بحجم 2 ميغابايت، تسمح لعروض الوسائط المتعددة بأن تجري بشكل متزامن مع أي جهاز عرض خارجي.

وتتكامل هذه الأجهزة الدفترية تماما مع محطات عمل «أرمادا ستيشن» لتتفّع من قدرات الحزن السريع في بيثي «ويندوز 95»، و«ويندوز NT 4.0» وتتضمن محطات عمل «أرمادا ستيشن» بحجرتي، وفتحتي PCI/ISA قابلتين للتوسعة، وفتحتين لبطاقات «كارد بص»، وبطاقة شبكة «إيثر نت» 10BaseT قابلة للترقية، ومكبرين ستيريو «بريماير ساوند»، بسماعات إضافية مضمنة.

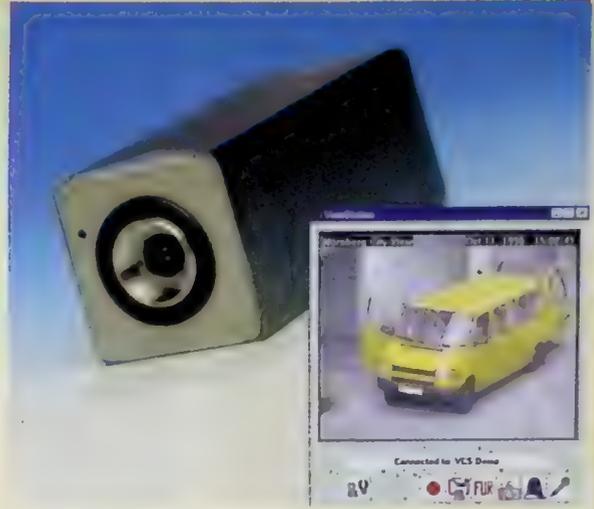
لمزيد من المعلومات:

هاتف: 100 818 4 971

فاكس: 313 818 4 971

jhanania@bangate.eur.compaq.com

عرض أولجا



NetCamPlus

Video Communication
Systems GmbH
Nuremberg, Germany
Tel: +49911934560
Fax: +49911934566
<http://www.videocom.de>

المراقبة عن بعد

تعمل الكاميرا الرقمية «نت كام بلس ISDN» من شركة «فيديو كوميونيكشن سيستمز»، بما يشبه جهاز الرد الآلي: فحين تديرها من خلال كومبيوترك الشخصي، تبدأ هذه الكاميرا الرقمية التي يبلغ قياسها (165X61X61 ملمترا)، بإرسال الصور الفيديوية الحية، والصوت من مواقع بعيدة إلى الجهاز. وتتيح لك المراقبة عن بعد لجميع أنواع العناصر بجودة مؤتمرات الفيديو (25 إطارا في الثانية وبدقة عرض 704 في 576 نقطة في الإثن). والأمر الممتع في هذه الكاميرا الرقمية، أنها لا تقدم دقة عرض فيديوي فقط، بل تقوم بتحليل المشهد الفيديوي، وتسلسل حركاته بذكاء، وتشغل أجهزة الإنذار. ويتيح لك برنامجها الخاص بتحليل الشيفرة «فيو ستيشن»، تقسيم الصورة إلى 232 جزءا حساسا، وعندها تستطيع اختيار الأجزاء التي تهتم وتجعلها نشطة.

وإذا حدث وتغيرت صورة أو أكثر، فإن الكاميرا تطلق تنبيهها، وتدفع المشرف إلى ملاحظة ذلك تلقائيا. ويبدو أن ضبط المساحات الحساسة أمر صعب، إذ يتضمن طريقة تشبه احتمالات الخطأ والصواب؛ حتى تتمكن من ضبط المساحة الحساسة والفاعلة على نحو مناسب. وتكمن الصعوبة في ضبط الحد المناسب، في أن الأحداث الطارئة لا تسبب تشغيلًا خاطئًا للمنبهات.

وبسعر 5900 ألماني، فإن هذه الكاميرا لا تعدّ من الكاميرات رخيصة الثمن. إذا لماذا لا تستخدم كاميرات رقمية رخيصة الثمن، يمكنها بث الصور عبر الشبكة العالمية، وتوفّر بالتالي أجرة المكالمات البعيدة؟ ولا ننصح بذلك. والسبب أن هذه الكاميرات بطيئة للغاية فهي تبث بسرعة إطار إلى إطارين في الثانية، وهي سرعة ليست مقبولة ضمن معايير المراقبة عن بعد.



كومبيوترات مايكرون تعطيك قدرات غير محدودة

أي شيء سيكون ممكنا مع كمبريوترات مايكرون الشخصية، حيث تقدم مايكرون مجموعة متكاملة من الأجهزة المكتبية والمحمولة وحلول الأجهزة الخادمة، والتي تتصف بجودة عالية جدا، تتوقعها من الأجهزة الإلكترونية التي تصنع في الولايات المتحدة الأمريكية. تطورت خبرتنا في صناعة التكنولوجيا المتقدمة الدقيقة عبر عقود من الخبرة في الصناعة الإلكترونية وفي تصنيع الرقائق الدقيقة، وتقديم خدمات التصنيع حسب الطلب.

لقد أسست شركة مايكرون علاقات تجارية قوية مع مجموعة موزعين متميزين في مجال الكمبريوتر لدى العديد من الدول، وذلك لتقديم الدعم المحلي المطلوب لزيارتنا في كل مكان.

وسط خبرات تصنيعية أميركية، وتاريخ عريق من التميز، وحضور تواجدهم محلي، تستمر شركة مايكرون في ترك علامتها المميزة في كل أنحاء العالم... والكون.



2-Time Winner
1997



10-TIME WINNER
1997



Awarded in
1997 and 1996



Awarded in
1995 and 1996

- BAHRAIN:** Mantech Computer Service,
tel 973-731717, fax 973-735095
- EGYPT:** Egyptian Micro Solutions,
tel 202-261-1210, fax 202-261-4131
- JORDAN:** Computer Eng. Bureau,
tel 962-6-5518115, fax 962-6-5520574
- KUWAIT:** Al-Faris Information Technology,
tel 965-242-7208, fax 965-242-7209
- LEBANON:** Al Zakira,
tel: 961-1-602475, fax 961-1-602476
- OMAN:** SITCO,
tel 968-709582, fax 968-709585
- QATAR:** Alman & Partners,
tel 974-415018/417050, fax 974-439610
- SAUDI ARABIA:** RIYADH: Electronics Concepts,
tel 966-1-464-0595, fax 966-1-464-2739
TAYSCO,
tel 966-1-4622257, fax 966-1-4623177
JEDDAH: TAYSCO,
tel 966-2-669-3043, fax 966-2-672-1910
KHOBAR: Electronics Concepts,
tel 966-3-899-4017, fax 966-3-864-8636
- UAE:** DUBAI: Graphic Intl. Center,
tel 971-4-552424, fax 971-4-552955
ABU DHABI: Graphic Office Equipment,
tel 971-2-792930, fax 971-2-792209



www.micronpc.com

©1997 MICRON ELECTRONICS, INC. All rights reserved. All prices and specifications subject to change without notice. MICRON ELECTRONICS, INC. is not responsible for omissions or errors in typography or photography.

رقم استفسار القراء 10

أجهزة دفتري

جهاز دفتري بشاشة أكبر

قدمت شركة «ديجيتال إكويمنت»، أجهزة حديثة من سلسلة أجهزتها الدفتريّة «هاي نوت VP 500، لبيسنتي» ويندوز 95، و«ويندوز NT». وتتميز هذه الأنظمة بشاشة العرض حجمها 12.1 إنشا، وبمعالج «نتيوم» تبلغ سرعته 133 ميغاهيرتز، وبإدارة فعالة، ووحدة واحدة تضم محركاً للأقراص المرنة، والمدمجة بسرعة 12X. ومن ميزات الأخرى أنها تضم مسرعاً رسمياً 128 بت، بدعم لتقنية MPEG، وذاكرة عشوائية يبلغ حجمها 16 ميغابايت، قابلة للتوسعة إلى 80 ميغابايت، وقرصاً صلباً تزيد سعته عن 2.16. غيغابايت، وفتحتين لبطاقات PC من نوع I/II، أو واحدة من نوع III.

للتزوير والسرقة

أول نظام شامل لدعم خادم «إكستشينج»

أعلنت شركة «كومبيوتر أسوشيتس» في الشرق الأوسط عن نظام «يونيسنتر TNG إكستشينج»: كإضافة إلى نظام إدارة المؤسسات، والذي يحسن من اعتمادية وأداء بيئات «مايكروسوفت إكستشينج 5.0»، عبر أتمتة المهام التي تتطلبها عملية إبقاء أنظمة «إكستشينج» الخادمة جاهزة للعمل. ويوفر هذا النظام قدرات المراقبة والاستجابة الكاملة لتسهيل إدارة الأجهزة الخادمة المضيفة وعمليات التطبيقات.

ويتيح للشركات إدارة وصيانة بيئات «إكستشينج» عبر سياسات مرنة مبنية على أسس تجارية، في الوقت الذي يضمن فيه توفير الاتصالات التجارية الداخلية والخارجية. وهو النظام الوحيد الذي يوفر ميزات التدرج وقابلية التوسع للعمل المتكامل. ويدعم خيار نظام «يونيسنتر TNG إكستشينج» أوسع تشكيلة من بيئات أنظمة «إكستشينج» الخادمة بما فيها الحزمة الكاملة للأنظمة التي تعمل بمعالجات «إنتل»، وأنظمة «الفا NT».

وتتضمن قدرات هذا النظام على عدة ميزات منها: مراقبة مباشرة لعمل خادم «إكستشينج» بما فيه MTA، وSTPRE.EXE، من أجل تصني الحالة التشغيلية واستخدام الموارد، ونسخ احتياطي شامل واسترجاع لأنظمة «إكستشينج». وبما فيها النسخ الاحتياطي للمعلومات والأدلة في الوقت الذي يكون الجهاز الخادم قيد



وتستخدم أجهزة VP 575، معالج بسرعة 166 ميغاهيرتز بتقنية MMX.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 971 4 348844

فاكس: 971 4 347289

<http://www.windows.digital.com>

المنتجات المتقدمة

«كوداك» في «إمبرينتا 97»

تمكّن المحترفون المختصون في مجال الرسوم وفنونها من مشاهدة وتجربة أحدث تقنيات الطباعة والنشر، بما فيها من وسائل لإدارة الألوان، وذلك بزيارتهم لموقع «كوداك» في معرض «إمبرينتا 97» الذي عقد في الفترة الممتدة من 4-10 حزيران/يونيو.

وقد عرض قسم المنتجات في الشركة حلول تصوير متطورة، ومنتجات جديدة، وتحسينات للمنتجات المتوفرة، وتطبيقات باستخدام التقنيات الحديثة. وتم إجراء عروض وشروحات عن هذه المنتجات. ومن أبرز منتجاتها الجديدة الصفيحة الحرارية CTP، حيث كشفت الشركة عن نسخ جديدة من تقنية الطباعة الرقمية المباشرة على الصفائح الحرارية. بالإضافة إلى عرض لصفائح حرارية لا تتطلب التسخين المسبق، والتي تظهر حساسيتها عند درجة 1064 نانوميتر.

ومن حلول إدارة الألوان المتقدمة، طرحت «كوداك»: «كلور إديتور» الذي يمكّن محترفي برامج الرسم من الحصول على الألوان الطبيعية. وثمة تقنية أخرى، وهي محرر اللون في الكاميرات الرقمية، التي تسمح بتغيير الألوان للحصول على اللون الأصلي، من لحظة التقاط الصورة رقمياً وحتى إخراجها. هذا بالإضافة إلى تعزيزات لتطبيقات كاميرا DCP 9000.

وقد عرضت الشركة حلولاً للتحكم بالطباعة، بالإضافة إلى برنامج «ويرك فلو». ودعت الشركة زوارها لالتقاط صور باستخدام الكاميرات الرقمية، والحصول عليها بواسطة كاميرا DCP 9000، والطابعة الرقمية «سيانس 100»، بطابعة «سيانس 8650».

ومؤخراً خفضت «كوداك» أسعار طراز من كاميراتها الرقمية «سيانس DC 25» بمعدل 20 بالمائة، ليبلغ سعر البيع بالمفرق 339 دولار في الولايات المتحدة. هذا وقدمت الشركة في أواخر سبتمبر/أيلول الماضي، كاميرات DC 25 بسعر 499 دولار، المصممة لالتقاط الصور الشخصية وغيرها، ونقلها مباشرة إلى الكمبيوتر. وتسمح هذه الكاميرا بمشاهدة الصور مباشرة من خلال شاشة صغيرة موجودة في الخلف. كما تتضمن الكاميرا حزمة من البرامج متوافقة مع التطبيقات الكمبيوترية.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 971 4 444 910

فاكس: 971 4 441 564

<http://www.kodak.com>

الاستخدام. كما يوفر حماية ضد الفيروسات لخادمت «إكستشينج». عن طريق المسح الفعّال للفيروسات في البريد الإلكتروني، والملفات المشتركة التي أنشئت بخادمت «إكستشينج». ويجري مسح الفيروسات للملحقات الرسائل من كافة الموارد بما فيها شبكة «إنترنت»، في الوقت الذي يتم فيه إدخالها إلى الجهاز الخادم. ويعمل النظام على مراقبة مفاتيح تسجيل NT لتحديد أي محاولة لتغيير المعايير بطريقة يمكن أن تعطل عمل خادم «إكستشينج».

ويتضمن «يونيسنتر TNG إكستشينج»، منبهاً في المناسبات غير المبرمجة، مثل تشغيل مميزات إدارة «إكستشينج» مباشرة من أي خادم «إكستشينج»، وتنبيه مبني وفق طرق إدخال «إكستشينج»، لديه القدرة على مراجعة مضمين ملفات إدخال «إكستشينج» المضغوطة مباشرة، دون استخدام مميزات «إكستشينج».

ويعد نظام «يونيسنتر NTG إكستشينج»، من أهم حلول إدارة ومراقبة وضبط موارد تقنية المعلومات العالمية، بدءاً بالأجهزة المكتبية وانتهاءً بالأجهزة المركزية، ومن شبكات الاتصال المحليّة وحتى شبكة «إنترنت».

لمزيد من المعلومات:

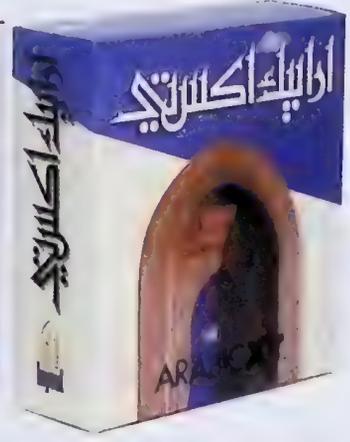
هاتف: 973 537977

فاكس: 973 537618

camebah@batelco.com.bh

ارايك اكس تي

زيادة في الخصائص، انخفاض في الكلفة...



PROFESSIONAL PUBLISHING

All the publishing capabilities of QuarkXpress™, the leading desktop publishing program worldwide, in Arabic.

MULTIMEDIA AUTHORIZING

Professional interactive projects with sounds, movies, animations and special effects for CD-ROM distribution and the Internet using QuarkImmedia™, in Arabic.

WORKGROUP PUBLISHING

Professional workgroup publishing solution and total system integration using Quark Publishing System™, the high end editorial and production system used by hundreds of newspapers worldwide.

MORE THAN 500 XTENSIONS™
AND MORE THAN 125 ARABIC FONTS

النشر المكتبي الاحترافي

استفد من قدرات كوارك اكسبرس الاحترافية التي جعلت منه البرنامج المعياري في السوق العالمية في النشر المكتبي العربي.

الوسائط المتعددة

انشاء ملفات الوسائط المتعددة واطافة الازرار ولقطات الفيديو والصوت والعناصر المتحركة والمؤثرات الخاصة لانتاج اقرص مدمجة ومشاريع الإنترنت العربية.

نظام النشر المتكامل QPS™

الحل المحترف الأكثر استعمالاً في معظم الصحف العالمية لربط المحررين ورئيس التحرير ومدير الإنتاج وموظفي الإخراج والمدير الفني للعمل بشكل متناغم في نظام نشر متكامل.

اكثر من ٥٠٠ اضافة
واكثر من ١٢٥ خط عربي



VISIT OUR NEW WEB PAGE
www.ArabicXT.com



ARABICXT™ FOR QuarkXpress™

للذين تهتم النوعية

**LEBANON
LAYOUT LTD.**
Stoufi St. Maronite Bldg.
Acherifiah-Labnana
Tel: +961 1 602752
Fax: +961 1 209538
Email: layout@dn.net.lb

**U.A.E
GRAPHITOOOLS**
Flat M01 BU, Assin Bldg.
UM Hurrir Road-Dubai
Tel: +971 4 348188
Fax: +971 4 353844
Email: imad@comcrete.net.a

**KUWAIT
AL-SANE GROUP**
POB: 745
Safat 13008-Kuwait
Tel: +965 2467100
Fax: +965 2561888
Email: sane@trac.noc.kw

**U.S.A.
GLYPH SYSTEMS**
2 Stevens St. - Andover
MA 01810 - USA
Tel: +1 508 5579001
Fax: +1 508 5579009
Email: 3791521@rcnmail.com

**FRANCE
XCHANGE FRANCE**
49 Boulevard Pasteur
75017 Paris-France
Tel: +33 1 46 227900
Fax: +33 1 46 227910
Email: xchange@slip.net

**SAUDI ARABIA
COPATRA GRAPHICS**
Al Rahab District, Dallah St.
Opp. Driving school
Jeddah
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: +966 2 6711888
Fax: +966 2 6729286

**JORDAN
ST5**
7th Circle Road
Shubra Bldg.
Amman-Jordan
Tel: +962 6 856139
Fax: +962 6 829213
Email: haddad@ya.net.jo

**HOLLAND
ARABIAWARE**
Amsterdamssestraatweg
81-3515 Utrecht
The Netherlands
Tel: +31 50313 2268
Fax: +31 50314 0493
Email: said@row.suware.nl

**U.K
XCHANGE INT'L**
1-2 Bromley Place
W1P 5HD
London-U.K.
Tel: +44 171 6372966
Fax: +44 171 6372842
Email: sales@xpsi.com

**FRANCE
DERNIERE VERSION**
21 Rue des Marronniers
94247 L'Hay des roses
Dordez-Paris
Tel: +33 1 41800340
Fax: +33 1 41800341

جهاز TD-225 الجديد من «إنترغراف» واحد من أوائل الأجهزة التي تعمل بمعالج «بنتيوم II»، وأفضل ما يمكن شراؤه لإنتاج الرسومات ثلاثية الأبعاد. ديفيد إسيكس

محطة عمل بسعر مميز



TD-255 PC

7741 دولار

الترغراف الشرق الأوسط

هاتف: 367555 - 9714

فاكس: 367076 - 9714

<http://www.intergraph.com/ics>

يمثل TD-225 انجازاً مميزاً على مستوى السعر في الأجهزة الشخصية القائمة على NT للتطبيقات الثلاثية الأبعاد.

أخرى متخصصة بالرسوم، بنسبة 42 أو أكثر. وفي اختبار «بايت مارك» الخاص بالمعالجات حقق 2.8 نقطة بنظام العدد الصحيح، و 4.5 نقطة بنظام النقطة العائمة، وهذه الأرقام تفوق ما حققه جهاز بمعالج «بنتيوم برو» سرعته 200 ميغاهيرتز، ومثلت ما حققته أجهزة ألفا من «ديجيتال» بمعالجات سرعتها 266 ميغاهيرتز.

التقييم

★ ★ ★ ★

التقنية

★ ★ ★ ★

التطبيق

★ ★ ★ ★ ★

الأداء

ويكلف الجهاز الذي اختبرناه 7741 دولاراً فقط، وهو بالموصفات التالية: (معالج «بنتيوم II» بسرعة 266 ميغاهيرتز، 128 ميغابايت ذاكرة عشوائية، وقرص صلب سعته 3.5 غيغابايت، ولوحة رئيسة عالية الكفاءة للمعالجة ثلاثية الأبعاد. وتتوفر نماذج بسعر أقل و مواصفات أدنى (ما بين 3000 و 5000 دولار)، مما يجعل «إنترغراف TD-225» أكفأ جهاز للمحترفين عُرف حتى الآن، بهذا السعر المعقول. □

ديفيد إسيكس هو مسؤول العروض في بايت dessex@bix.com

على معيار «الملحقات سريعة الوصل»، كما يحوي النظام خمسة فتحات PCI، واحدة منها تحتوي على البطاقة الرسومية.

لقد أظهرت اختباراتنا، أن النموذج TD-225 ذو تصميم داخلي جيد، فهو مزود بمروحة واحدة هادئة تؤمن التبريد اللازم لفتحات PCI، ومقبس لوصل مصدر للطاقة الكهربائية المستمرة DC، تشبك من خلف الجهاز، لتؤمن الطاقة اللازمة للسماعات الموجودة على لوحة المفاتيح.

وقمنا بإجراء اثنين من اختبارات مقياس الكفاءة للحكم على أداء الجهاز بشكل عام، سواء من ناحية معالج الرسوم، أو من ناحية أداء المعالج «بنتيوم II» الجديد. أحد هذه الاختبارات واسمه CDRS Viewset مبني بأسلوب برامج التمدّجة والأداء، أما الثاني فهو DX Viewset، والمبني على أساس «مستكشف البيانات المرئية» من «أ.ب.م»، وكلاهما جزء من «فيويرف» Viewperf، وهو أحد معايير الصناعة لمقياس Open GL.

لقد تموّق موديل TD-225 باختبار CDRS بتحقيقه 26.64 نقطة بسهولة على النموذج الأعلى ثمنًا، وهو TD-410 (انظر الرسم المرفق). أما باستخدام اختبار DX فقد حقق الجهاز 4.61 نقطة، وبهذا تفوق على محطات عمل

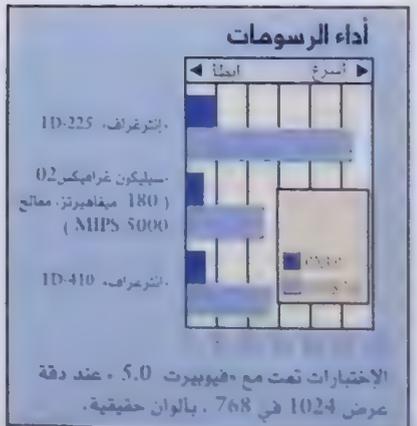
«إنترغراف» التي تحتل موقعها الطبيعي في مجال محطات العمل للرسوم ثلاثية الأبعاد لبيئة

«ويندوز NT» تقدم أرخص نظام لها في ذلك المجال، وفي الوقت نفسه، تصبح من أوائل الشركات التي تستعمل المعالج الثوري «بنتيوم II» من «إنتل».

وبدلاً من وصله مباشرة باللوحة الرئيسية، يتم وضع معالج «بنتيوم II» على بطاقة إلكترونية بنصف حجم البطاقات العادية، مع ذاكرة مخبأة من المستوى الثاني، على رقاقة منفصلة بقرب المعالج، مع تركيب خافض للحرارة، للتخلص من الحرارة العالية الصادرة عن «بنتيوم II». وتخطّط «إنتل» لوضع معالجاتها في المستقبل بالطريقة نفسها، التي أعجبت صانعي الأنظمة، لما فيها من مرونة في تصميم النظام.

ويأتي نظام «إنترغراف» TD-225 PC بمعالجين: بسرعة 122 أو 166 ميغاهيرتز. ولتسريع الرسوم ثلاثية الأبعاد، يمكنك أن تختار إما النموذج Intense 3D Pro 1000، الذي يكلف 1999 دولاراً أمريكياً، أو Intense 3D 100 الذي يكلف 135 دولاراً، والموجّه لاستعمالات الرسوم ثنائية الأبعاد.

ولجهاز TD-225 ذاكرة ضخمة، تبلغ 512 ميغابايت (كان الجهاز الذي فحصناه مزوداً بذاكرة حجمها 128 ميغابايت)، بالإضافة إلى ناقل متسلسل عام USB، وهو ناقل سريع قائم



See what's possible

NAPOLEON **worshipped** IT.

GENGHIS KHAN **killed** FOR IT.

YOU CAN **buy** IT.



Power. The OCTANE™ workstation has it in spades, thanks to a new architecture that harnesses raw power resulting in unrivaled performance. An architecture that uses an innovative crossbar interconnect to provide massive internal bandwidth. Bandwidth capable of gracefully sidestepping data bottlenecks and bringing true symmetric multi-processing to the desktop. It's all powered by one or two MIPS™ R10000™ processors and the world's most advanced desktop graphics that run even the most sophisticated programs with vigor. With a tool like this there could be yet another person looking to dominate the world. You. For more information visit our Web site, or call 973-214676 Manama-Bahrain.

- CROSSBAR ARCHITECTURE-1.6 GIGABYTES PER SECOND PER PORT (7) • SINGLE OR DUAL 3D GEOMETRY ENGINE® PROCESSORS
- SINGLE OR DUAL PROCESSORS-MIPS R10000 • SINGLE OR DUAL TEXTURING/IMAGING ENGINES
- UP TO 2 GIGABYTES OF MEMORY

OCTANE™

Ignite your mind.

www.sgi.com/Octane



أتحت لي فرصة إلقاء نظرة على أحد أجهزة «كومباك» الدفترية الجديدة، وتجربته لبعض الوقت، لقد كان جذاباً.

وليد الأصفر

لون آخر من «كومباك»



سلسلة أرماد 1500

«كومباك» الشرق الأوسط

هاتف: 971 4 818100

فاكس: 971 4 818313

http://www.compaq.com

يتيح تصميم «أرماد 1500» استعمالاً مريحاً للمستخدم المتنقل

الجهاز أن يختار بين «ويندوز 95» أو «ويندوز NT»، كنظام للتشغيل يأتي مجاناً مع الجهاز. وعلى ذكر البرامج يأتي مع الجهاز مجموعة من البرا مع المفيدة، كبرنامج «جست كونيكت» الهاتفي، لتسهيل الاتصال بالخدمات المباشرة، وتبادل رسائل البريد الإلكتروني، والفاكس، والقيام بمحادثات هاتفية، واستقبال الرسائل الهاتفية، وتخزينها بشكل تلقائي. كما يأتي مع البرنامج نظام مساعدة واف ومفصل بالكلمة والصورة.

ثمة أيضاً مجموعة من نظم الإدارة الذكيّة لتقليل كلفة أجهزة الكمبيوتر المتصلة معا عن طريق شبكة، بفضل إدارة الموجودات، وإدارة الحماية، وإدارة الأعمال. وتعني ميزة إدارة الموجودات أن بإمكان الشركات إنشاء قائمة من أجهزة وبرامج الكمبيوتر المتصلة لتساعد على إدارة المجموعات الكبيرة من الكمبيوترات المحمولة. وتهدف إدارة الحماية إلى اتخاذ احتياطات في الأجهزة والبرامج تحول دون إجراء اتصالات بالبيانات والأجهزة غير المسموح بها. ومن خلال تقنية إدارة الأعطال الحرارية، بإمكان كافة طرز «أرمادا 1500» السماح بمراقبة التغيرات الحرارية محلياً وعلى الشبكة. ولدى ارتفاع حرارة الجهاز، يتم تحذير مستخدم الجهاز ومدير الشبكة. كما ينبهها محرك إدارة الأعطال لمشاكل القرص الثابت. ❏

ويمكنك اختيار بطارية الجهاز، من بين نوعين إما «أيون الليثيوم» أو «النيكل المحسن». ومع وجود بطارية رئيسية في الجهاز، يمكن للمستخدم المتنقل أن يضيف بطارية إضافية مكان محرك الأقراص المرنة. وقد أدمجت «كومباك» محوّل الكهرباء في الجهاز نفسه، وصار أقصى ما تحتاج لحمله، هو سلك للكهرباء لوصول الجهاز مع مصدر الطاقة بشكل مباشر. وبذلك فهذا الجهاز يمتاز بخاصية بات يتفاخر بها مصنعو الأجهزة الدفترية في هذه الأيام وهي خاصية All in one، أو «الكل في واحد»، وتعني توفر جميع الأجزاء الهامة بداخله، بدلا من جعلها منفصلة.

والمعالج المستخدم في الطرز الأربع للجهاز، هو «بنتيوم» من «إنتل»، تختلف سرعته باختلاف الطراز، فيما أن يكون بسرعة 120 ميغاهيرتز، أو 133، لكنه لا يدعم تقنية MMX. وتبدأ الذاكرة العشوائية للجهاز من 16 ميغابايت قابلة للزيادة إلى أن تبلغ 80 ميغابايت، مع 1 ميغابايت من ذاكرة الفيديو EDO DRAM لتوفير الأداء الممتاز للفيديو والرسوم. كما يشمل الجهاز على ناقل محلي PCI للرسوم بحجم 32 بت، ولضمان أداء متميز للوسائط المتعددة، يدعم الجهاز zoomed video، ونمط MPEG الرسومي. وتتيح «كومباك» لمن يشتري أيًا من طرز

أول ما يجذبك في أجهزة سلسلة «أرمادا 1500» الدفترية من «كومباك»، ذات اللون الرمادي الضارب إلى الزرقة، تصميمها؛ فهو انسيابي بدون زوايا حادة، مع لوحة مفاتيح واسعة بشكل مريح، بعكس المعتاد في الأجهزة الدفترية، ولا بد أن تلاحظ المسافة قبل المفاتيح نفسها والمخصصة لاستاد الرسغين؛ فهي مريحة ولا تجدهما في معظم لوحات المفاتيح الخاصة بالأجهزة الدفترية. وهذا الجزء يضمّ فيما يضمّ سماعتين يدعمهما نظام الصوت «كومباك بريمر ساوند» ذي 16 بت، الذي يتكامل معه كذلك ميكروفون حساس. وبين السماعتين وأزرار لوحة المفاتيح توجد لوحة تأشير باللمس، يترافق معها مفتاحان مصممان بأناقة. وأمام هذين المفتاحين مباشرة، وعند الحافة الأمامية للجهاز، ضوءان صغيران ينبئان عن حالة الجهاز، حتى ولو كان غطاءه مغلقاً، ليتمكن بنظرة واحدة ودون فتح الغطاء، معرفة إذا كان الجهاز شغّالاً، أو مطلقاً، أو في حالة سبات، أو أن بطاريته على وشك أن تفقد شحنتها.

ولو جعلت أصابع يدك اليمنى تتلمس الجانب الأقرب لها، فستجد أولاً أزراراً للتحكم بشدة الصوت، وأمامها قليلاً ستجد زرّاً يخرج لك درج محرك الأقراص المدمجة، فالجهاز الذي وصلنا كان يضم واحداً بسرعة 10X، وفي الجانب الأيسر ستكتشف محرك الأقراص المرنة، تليه فتحات تتسع لبطاقتي PC من نوع II، أو واحدة من نوع III. وفي منتصف الجزء العلوي من لوحة المفاتيح مفتاحان، أحدهما لإغلاق الجهاز بشكل كامل، والآخر لوضعه في حالة السبات المؤقت، وعلى يسارهما أربعة مفاتيح قابلة للبرمجة من قبل المستخدم، لتمكنه من اختصار العمليات وتشغيلها بنقرة واحدة. وقد أعجبتني الشاشة، فهي بحجم 12.1 إنش، ملونة وتبنت تقنية STN أو TFT، وبدقة عرض 800 في 600 نقطة في الإنش. أمّا القرص الصلب فسعته 1 غيغابايت، ويمكن، لو أردت، أن يكون 1.4 غيغابايت.

القادم أخيراً إلى عالم «ويندوز CE» في فئة الأجهزة الشخصية اليدوية، هو شركة «هيولت-باكرد»، التي تجاوزت الجميع، بتقديمها شاشة عرضها 640 نقطة. ديفيد إسكس

أكثر شبهاً بـ «ويندوز»



HP 320LX

شركة هيولت-باكرد،
كبريتينو، كاليفورنيا
1234-443-800
1001-392-970
<http://www.hp.com.handheld>

عرض الشاشة المعياري يجعلك تستعرض «ويندوز» بدون التحريك إلى اليمين، كما في أجهزة CE الأخرى.

المعلومات الشخصية «آوت لوك» في «أوفيس 97»، و للطباعة مباشرة على الطابعة. أما لوحة المفاتيح فهي ضيقة كمثباتها عند المنافسين، وإن كان الجهاز نفسه أعرض بنحو 12.5 مليمتراً عن سواه. حيث يبلغ عرضه نحو 18 سنتيمتراً. لقد تقادى صانعو الأجهزة الخاصة لنظام «ويندوز CE» استعمال الكتابة اليدوية لإدخال المعلومات، لما هو معروف عن هذه التقنية من إخفاقات. وكان البديل هو استعمال أداة التأشير Stylus للقيام بالعمليات الرئيسية للماوس، مدعماً بعد أدنى من استخدام لوحة المفاتيح لإدخال المعلومات، مما يفى بالفرض. وهذا صحيح بشكل خاص بالنسبة لبرنامج «بوكيت أكسيل» الذي يتطلب إدخال المعلومات أقل من «بوكيت وورد».

يبقى أمام «هيولت-باكرد» طريق طويل للحاق بالجهاز المتفوق «فيليبس فيلو 1»، الذي يضم مودماً مدمجاً بمعالج خاص به، ومدخلاً للصوت، ومع ذلك يبقى LX 320 يمتلك خاصية كبرى، لا يمتلكها أي من منافسيه حتى الآن. □

ديفيد إسكس هو مسؤول العروض في بايت. dessex@bix.com

أي جهاز شبكة أو مودم يمكن أن يدخل في فتحة بطاقة PC من نوع II، ومنفذ أشعة تحت حمراء IRDA بسرعة 155 كيلوبت/ثانية، ومساوئ RS-323 الذي يتطلب وصلة اختيارية.

وتضم برامج الاتصالات برنامج محاكاة للطرفيات، وبرنامجاً لربط الجهاز بالشبكة عن بعد، وآخر لاستقبال البريد الإلكتروني، ونسخة من مستعرض «بوكيت انترنت اكسبلورر» يأتي مضمناً في «ويندوز CE»، وبرنامج H/PC من «مايكروسوفت» لنسخ الملفات من وإلى الكمبيوتر الشخصي. كما تضم أيضاً برنامجاً خاصاً للفاكس من «بي سكوير ديفيلوبمنت».

ومع أن الجهاز المذكور يحتوي على نسخ مصغرة من «ورد» و«إكسل»، إلا أن الطراز LX 320، كمنافسيه، يتألق كمنظم للمواعيد في عدة نواح: ففيه أداة لموائمة البيانات والعناوين، وجدول الأعمال والملاحظات، بينه وبين جهاز الكمبيوتر المكتبي. كما يحتوي برنامجاً خاصاً للتواؤم مع نسخة الجهاز المكتبي من «ام اس سكيدجيوول 7.00»، وبالإمكان أيضاً الموائمة مع برنامج إدارة

«ويندوز CE»، النسخة المختزلة من «ويندوز»، والتي صممتها «مايكروسوفت» للكمبيوترات اليدوية، هي المسؤولة بالأساس عن كون هذه الكمبيوترات الصغيرة، عملية، و مؤهلة لاستيعاب التطبيقات العملية، بعد سنوات من التوقعات المخيبة للأمال. وشركة «هيولت-باكرد» التي قادت أول توجه نحو معايير الكمبيوتر المكتبي بطرحها طرازها XL المزود ببرنامج «لوتس 1-2-3»، قامت أخيراً بتقديم أول أجهزتها التي تعمل مع «ويندوز CE»، وهي: LX 300، و LX 320. وأهم ما يميز سلسلة LX 300، هو وجود شاشة ذات ثمانين عموداً، بدقة 640X240 نقطة، وهي أول شاشة من نوعها تظهر لأجهزة «ويندوز CE» الشخصية المحمولة. وبمجرد إمالتها بالزاوية المناسبة لمنع انعكاس الأضواء الخارجية، تبقى هذه الشاشة واضحة ومقروءة بسهولة حتى بدون إضاءتها الخلفية. ومع الإضاءة الضاربة إلى الزرقاء، ستكون الرؤية جيدة جداً بما يكفي لتلعب «السوليتير» وأنت نائم على سريرك، والأضواء مطفأة.

التقييم

التقنية ★ ★ ★ ★
التطبيق ★ ★ ★ ★

قمت باختبار الطراز التجريبي من LX 320 (سعره 699 دولاراً)، وهو يفتقر إلى مواصفات عدة، توفرت في الوحدات التي تم إنتاجها لاحقاً، والتي كان من المتوقع أن تقوم «هيولت-باكرد» بتصديرها في وقت قريب لاحق، ومنها: بطاقة إلكترونية مدمجة للنسخ الاحتياطي CompactFlash ووصلة لجهاز الحظن و فاكس/مودم. أما الطراز LX 300 الذي يكلف 499 دولاراً، فحجم ذاكرته يبلغ 2 ميغابايت بدلا من 4، وتفتقر شاشته للإضاءة الخلفية، ولا يوجد به فاكس/مودم، ولا البطاقة المدمجة Compact Flash. وتشمل خيارات التوصيل لكلا النموذجين

على درب النمرور

الواضح لهؤلاء الشباب في القطاعات العلمية المختلفة هناك. بل إننا نجد العديد منهم يشغلون مراكز مرموقة في شركات التقنيات الرفيعة في أوروبا وأمريكا الشمالية.

أراضي هذه الدول تتسع إلى مصانع بمساحات تفوق مساحة هونغ كونغ نفسها. وموقعها بالغ الاستراتيجية، وأموال شقيقاتها العربيات قريبة جدا، ولشبابها إمكانات عالية، وقدرات واعدة، وفئة عمرية مناسبة، ولغة واحدة، فما الذي يمنع ظهور نمرور على الجانب الغربي من آسيا في هذه المرة؟

وبالإضافة إلى الإلكترونيات وصناعة الكمبيوتر، التي من المتوقع أن يصل حجمها مع نهاية هذا القرن إلى تريليون دولار، ومن أكثر الصناعات المصنفة تحت الكمبيوتر، والتي يمكن أن تشكل مصدر دخل كبير في هذا العصر، صناعة البرمجيات، والتي لا تحتاج إلى إمكانات فنية ومادية كبيرة، إلا أن الطلب العالمي عليها كبير جدا، مما خلق طلبا كبيرا على المبرمجين لدى الدول الغربية دفعها إلى البحث عن عمالة قادرة ورخيصة. وقد وجدت ضالتها في الهند التي أصبحت البرمجيات أحد المصادر الهامة الدخل القومي فيها، مما شجعها على "صناعة" مائة ألف مبرمج، جاهزين للعمل في أي مكان في العالم.

وتستطيع البلدان العربية، الاستفادة من حاجة العالم الماسة للمبرمجين، والبدء "بإنتاجهم"، ولكن عليها القيام بمجموعة من الإجراءات، أولها وأهمها التعليم.

وليد الأصفر

يدعوننا التفاضل إلى مقارنة دول هذه المنطقة مع الدول الآسيوية الأربع: سنغافورة، وهونغ كونغ، وتايوان، وكوريا الجنوبية، والتي سميت بالنمرور الآسيوية، ومجال المقارنة هنا هو مع بدايات هذه الدول، ففي ستينيات وسبعينيات هذا القرن كانت هذه الدول من مصادر العمالة الرخيصة التي تبحث عن عمل، مما دعى الدول المتقدمة لفتح مصانع لمنتجاتها من الإلكترونيات فيها، وخلال هذه الفترة اكتسبت هذه الدول الأربع خبرات في آليات التصنيع جعلتها تقدم على وضع خطط استقلالية أسست بموجبها شركات وطنية لإنتاج أجهزة إلكترونية تحمل علاماتها التجارية الخاصة بها، كانت في البداية تقليدا لما كانت تصنعه لغيرها، ثم أصبحت من تصاميمها الخاصة. ونمت هذه المصانع والدول، وانقلبت القلط الضعيفة إلى نمرور بحسب العالم حسابها، وأصبحت منتجاتها مطلوبة على مستوى العالم، بحيث أصبح من الصعب الحصول على عامل لا يعمل فيها، وأصبحت هي تبحث عن عمالة أرخص في دول مجاورة (ماليزيا، وتايلند، والصين، والهند)، لن تلبث قليلا قبل أن تتحول هي نفسها في المستقبل القريب إلى نمرور جديدة، بل إن بعضها قد بدأ يكشر عن أنيابه فعلا.

والشباب في الدول العربية التي نتحدث عنها في هذه المقالة، مصر وسوريا ولبنان والأردن وفلسطين، أصحاب قدرات أعلى بكثير من تلك التي كانت لدى عمالة تلك الدول الآسيوية في الستينيات، ونسب الذين يحملون شهادات عالية منهم كبيرة. ونظرة بسيطة على الأسواق العربية الأخرى، في منطقة الخليج، تجعلنا نرى الوجود



الموجة الثانية

مصر



وليد الأصفر

BSA، لتثقيف المؤسسات والأفراد ضد قرصنة البرامج، عن طريق الندوات والنشرات.

نظرة على السوق

يقدر أ. د. علاء الدين فهمي، عضو مجلس إدارة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات المصرية، «إيزيس آكت»، عدد شركات الكمبيوتر المصرية بثلاثمائة شركة، يقوم 30 منها بتصدير برامجها، وبخاصة للسوق السعودية التي استأثرت بثمانين بالمائة من حجم صادرات البرمجيات. ومن هذه الشركات من يشارك في معارض الكمبيوتر العالمية الكبرى، كمعرض «سيبيت»، و«كومديكس»، و«جيتكس»، الذي يضم جناحا خاصا بالشركات المصرية برعاية حكومية. كما يعمل في مصر كذلك ما يقارب 20 شركة متخصصة بتزويد خدمات «إنترنت»، يقدر عدد المشتركين فيها بنحو 35000 مشترك، يتوقع أن يصل عددهم إلى 100,000 في العام القادم. ومن الشركات المحلية التي أصبحت تصدر برامجها إلى خارج الجمهورية، شركة دلتا، التي اشتهرت بالعديد من البرامج في مجال أتمتة الأعمال المؤسسية، و«إنفو آراب» التي اشتهرت ببرامجها اللغوية، وشركة «مايكروتيك» التي اشتهرت ببرامج المحاسبة، و«فيوتشر سوفت» التي أنتجت العديد من البرامج الإسلامية المتميزة، وشركة RDI التي تميّزت بتقنية ضغط الصوت ونالت جائزة بايت الشرق الأوسط تقديرا لها في معرض «جيتكس 96»، وغيرها من الشركات المتميزة الأخرى.

وتعمل في مصر العديد من الشركات العالمية والعربية. أوّل هذه الشركات كانت «أ.ب.م»، التي افتتحت مكتبها عام 1954 كفرع للشركة الأم. ويؤدي سامح فهمي، المدير العام الجديد للشركة، فخره واعتزازه بحقيقة أن أوّل كومبيوتر دخل إلى مصر كان من شركة «أ.ب.م»، وكان ذلك عام 1960 لحساب المركز القومي للتخطيط. ويضيف: «استمرت «أ.ب.م» منذ ذلك التاريخ في دورها الريادي في خدمة المجتمع المصري بكل

– نشر الوعي بالتقنيات الحديثة، عن طريق المطبوعات المختلفة، ووسائل الإعلام، والمعارض، والمؤتمرات والمسابقات.

– تطوير بيئة تقنية حديثة: بالربط بين الجهات الأكاديمية، والأبحاث، والصناعة، والدراسات البيئية القانونية، ومركز معلومات التقنيات، والمجالس واللجان العلمية.

– المشاريع الإضافية: مثل مركز تصميم VLSI، ومنظمة الترجمة العلمية، والتحالفات الاستراتيجية في مجالات التقنيات الحديثة.

● إنشاء وادي الأهرامات للتقنيات: بالتشجيع والتخطيط لتأسيس قطب تقني، ليكون معلما بارزا وهاما لتطوير مصر تقنيا. والبرنامج فعال في جميع مراحلها من الأنشطة الإبتدائية التي تشمل التمويل والتسويق والدراسات المطلوبة لإنشائه، إلى الأنشطة الأخرى المرافقة، كإصدار النشرات الإخبارية، والتواصل مع وسائل الإعلام وبناء العلاقات الدولية، وعقد المؤتمرات ذات العلاقة بتأسيس الوادي.

● تطوير الموارد البشرية: وهي من الأمور الحيوية للتقنيات الحديثة في مصر، لأنها هي التي ستحمل مسؤولية التطوير التقني، والبرنامج نشط في ذلك عن طريق تأسيس مشاريع، وتطوير برامج مساعدة للتدريس، ومراكز مختلفة للتدريب والتعليم.

ويساعد الحكومة المصرية في إنجاح مساعيها عدة عوامل من أهمها، معدل النمو الإقتصادي الذي يصل اليوم ما بين 5 و6 بالمائة، تلمح الحكومة لإصعاله إلى 8 بالمائة. كما أن عجز الموازنة العامة على وشك التلاشي، والتضخم انخفض إلى ما يقارب 9 بالمائة، بعد أن وصل إلى 30 بالمائة قبل سنوات قلائل، وثبات سعر صرف الجنيه المصري مقابل الدولار طيلة السنوات الخمس الماضية، وسعي الحكومة إلى تفعيل قانون حماية الملكية الفكرية، ليشمل البرمجيات، وتهيئة المناخ المناسب لذلك، بتأهيل القضاة ورجال شرطة المصنقات، وطلبه كليات الحقوق. وينشط فرع جمعية رعاية حقوق منتجي البرامج التجارية

مصر، الشقيقة الكبرى لباقي الدول العربية، واحدة من أهم الأسواق الطالعة من جديد في مجالات تقنية المعلومات؛ وواحدة من أوائل الدول العربية التي دخلها الكمبيوتر، في بداية الخمسينيات. وهي الآن من أكبر الدول العربية في إنتاج البرمجيات، مما دفع د. هشام الشريف، رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة الوزراء في مصر، للقول إن حجم صادرات البرمجيات المصرية سيصل في المستقبل القريب إلى المليار دولار، وذلك لأن مصر قد استثمرت الكثير من أجل الحصول على رصيد من العقول القادرة على المنافسة على المستوى العالمي، وهذه العقول هي «نقط المستقبل». وقد شجعت مصر هذا الاتجاه بتأسيس المزيد من الشركات، وتقديم المزيد من الحوافز وتكريم الإبداعات. ويتوقع د. هشام الشريف أن تشهد هذه الصناعة طفرة عظيمة في الكم والنوع ستوصلها إلى الأسواق المحلية والعالمية، عن طريق التصدير، وتشكيل التحالفات مع الشركات العالمية المعروفة.

ولا يأتي هذا القول من فراغ، بل لكون مركز دعم واتخاذ القرار ينفذ قرارات رئاسية بتمية المناخ العام للاستثمار في قطاعات مختلفة من أهمها صناعة البرمجيات، وصياغة آليات تصديرها، بل وتأسيس واد مصري كوادي السيليكون الأميركي، تحت اسم وادي الأهرامات للتقنيات The Pyramids Valley، بمساحة إجمالية قدرها 16500 فدان، تقدر كلفة أعمال البنية الأساسية له بنحو 3 مليارات جنيه، تمهيدا لإنتاج سلع ومنتجات ذات مستوى تقني رفيع، في مجالات البرمجة والاتصالات والإلكترونيات.

رؤية شاملة

إذا شئنا التفصيل فإن مركز المعلومات ودعم القرار ينفذ برنامج التنمية التكنولوجية، ضمن ثلاثة محاور رئيسية:

● خلق بيئة مناسبة للتطوير التقني، من خلال:

شرائحه، وكما نثبت دائما أننا القادرون على أداء المشاريع الكبرى على مستوى الجمهورية، كمشروع الرقم القومي التابع لوزارة الداخلية، والذي تعامل مع كميات ضخمة من البيانات، تخزن الستين مليون مصري الموجودين حاليًا، إضافة إلى سجلات الوفيات من أواخر القرن التاسع عشر وحتى الآن، هناك أيضا مشروع ضخيم آخر، تتفذه «أ.ب.م» لحساب الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية لربطها وفروعها المنتشرة في المحافظات المختلفة، عبر شبكة تربط 2000 جهاز طرفي مع المركز الرئيسي في القاهرة.

من الشركات العالمية الأخرى التي أقامت في مصر مكتبا لها «مايكروسوفت»، حيث تساهم في مكافحة القرصنة وتفعيل قانون حماية الملكية الفكرية.

أما الشركات العربية فيأتي على رأسها أكبرها: وهي شركة صخر لبرامج الحاسب، التي أسست مركزها الرئيسي في إحدى ضواحي القاهرة، لتتلاق منه إلى العالم أجمع. ويرى حازم عبد العظيم المدير التنفيذي للشركة، أن الاتجاه في مصر نحو التقدم في مجال تقنية المعلومات يسير بسرعة كبيرة، وبخاصة مع ازدياد الثقافة والوعي على جميع المستويات، كما أن التعاون الوثيق بين هيئة المواصلات السلوكية واللاسلكية والشركات الأجنبية لتحسين البنية التحتية للاتصالات، سيزيد من انتشار واستخدام شبكة «إنترنت»، ومن الشركات العربية النشطة الأخرى التي لها فرع في مصر، شركة «سعودي سوفت» الشهيرة.

يشار هنا لظاهرة تناقض الشركات الكبرى على خدمة المجتمع وبخاصة في مجالات التدريب والتعليم، فشركة «أ.ب.م» لديها مجموعة من مراكز التدريب الخاصة بها (الوحيدة التي لها مركز تدريب في صعيد مصر)، بالإضافة إلى تعاونها مع العديد من المراكز المستقلة التي تقدم دورات، وتمنح منتسبيها شهادات معتمدة من «أ.ب.م» نفسها، مع حرص «أ.ب.م» على تقديم هذه الدورات بأسعار مخفضة للطلاب. كما أنها تعقد في كل عام أربعة لقاءات علمية تدعو لها متخصصين من فروعها خارج مصر، للتحدث عن آخر ما توصلت إليه تقنية المعلومات في العالم.

أما «مايكروسوفت» فقد أعلنت مؤخرا وبالتعاون مع شركة ICL، عن تبرعها المشترك بجهاز كومبيوتر «فوجيستو L640i بنتيوم برو» مزودان بنظام خاد «ويندوز NT»، وخادم SQL2.5، وخادم «مايكروسوفت إكسشينج»، وذلك لكلية الهندسة في جامعتي القاهرة وعين شمس، كجهازين خادمين يتيحان للطلاب التعامل مع شبكة «إنترنت»، وتعلم أساليب بناء صفحات

الشبكة العالمية. كما أعلنت ICL مؤخرا، عن منحها خصما خاصا مقداره 25 بالمائة على برامج التدريب للطلبة خلال شهور الصيف في مركزي تدريب الشركة في القاهرة والإسكندرية، يمنح في نهايتها الطلاب شهادات مصدقة من قبل المركز البريطاني القومي للحاسبات، ويجدر بالذكر أن ICL كانت قد قدمت مؤخرا فرصا للحصول على درجات علمية من البكالوريوس إلى الماجستير من إحدى الجامعات البريطانية، عن طريق الدراسة في مركز تدريب الشركة في القاهرة.

أرقام

رغم المستوى المتدني لدخل الفرد في مصر فإن عبد العزيز إسماعيل، مدير مؤسسة IDC العالمية في مصر، وبناء على البيانات التي جمعها مكتبه، يرى أن السوق المصرية قد شهدت طفرة ليست على مستوى المؤسسات فحسب، ولكن على مستوى المستخدمين المنزليين وأصحاب المكاتب الصغيرة، كالمحامين والأطباء، وطلبة الجامعات، والأطفال بشكل خاص. وقد ساهمت العديد من العوامل في زيادة انتشار الأجهزة الشخصية، أحدها انخفاض أسعارها بالنسبة لمواصفاتها، ویدء إمكانية الحصول على خدمات «إنترنت».

ويورد تقرير IDC لعام 1996 أن واردات مصر من أجهزة الكومبيوتر الشخصية قد زاد بمعدل 47 بالمائة عام 1995 عن سابقه لتصل إلى 58580 جهاز، 37 بالمائة منها فقط من ماركات معروفة، كما زادت العائدات بمعدل 53 بالمائة وبلغت 100.4 مليون دولار أميركي، وقد شهد عام 1995 عمليات التخلص من أجهزة 486 الفائضة بعد تثبيت قواعد شريحة «بنتيوم» بأنواعها.

وقد زادت قيمة الأجهزة المباعة نسبيا بسبب التطور في الأجهزة الشخصية وظهور شرائح «بنتيوم». لكن الزيادة في الأجهزة ذات الماركات غير المعروفة كانت بنسبة 88 بالمائة عن السنة التي سبقت، مقابل 28 بالمائة للأجهزة ذات الماركات المعروفة، وواحد فقط من كل 150 كومبيوترا شخصيا مكتوبا بيع في مصر كان جهازا دفتريا أو حضنيا، وليس من المتوقع أن تتحسن هذه النسبة كثيرا.

ومع أن عدد الأجهزة المباعة عام 1995 زاد عن عددها عام 1994 فإن قنوات البيع ما زالت دون مستوى توقعات الشركات، كما أن نقاط البيع المباشر تكاد تكون معدومة. وبالنسبة لحصص القطاعات المختلفة من الأجهزة المباعة فهي كما يلي: 23.9 بالمائة للتعليم، يليه القطاع الحكومي بنسبة 22.1 بالمائة ثم 13.8 بالمائة للأعمال الصغيرة، و13.7 بالمائة للأعمال المتوسطة. وتشير عائدات أسواق تقنية المعلومات المختلفة البالغة 242.496 مليون دولار لعام 95.

إلى زيادة النسب عن السنة السابقة، مع بقاء الحصة الأكبر للأنظمة ذات المستخدم الواحد التي وصلت زيادتها إلى 53 بالمائة، تلتها الخدمات وأجهزة الاتصالات بزيادة 40 بالمائة لكل منها، ثم حزم البرامج بزيادة قدرها 35 بالمائة، وأخيرا 0.2 بالمائة بالنسبة للأجهزة متعددة المستخدمين. وبشكل عام نمت أسواق تقنية المعلومات المختلفة عام 1995 عن عام 1994 بمقدار 35.4 بالمائة في حين بلغت نسبة هذا النمو في العام 1994 عن عام 1993 19.3 بالمائة فقط.

وتتوقع IDC أن ينمو السوق المصري بمعدل سنوي مجمّع للعائدات بنسبة 31.7 بالمائة من العام 1996 وحتى العام 2000. كما تتوقع أن تسيطر الأجهزة المجمعّة محليا على نصيب لا بأس به من سوق المكاتب الصغيرة والمكاتب المنزلية SOHO.

مشاكل

لا تخلو السوق المصرية من مشاكل، كغيرها من الأسواق. وكما هي العادة، تكون الجمارك والضرائب هي المتهّم الأول. ففي مصر: تتقاضى دائرة الجمارك عن أجهزة الكومبيوتر 5 بالمائة يضاف إليها 2 بالمائة رسوما و10 بالمائة ضريبة مبيعات. ويطلب الكثيرون بتخفيض الضرائب، كإلغاء ضريبة المبيعات على سبيل المثال، لزيادة حجم الشريحة القادرة على الشراء. ومن جانب آخر تفرض الحكومة جمارك على البرمجيات، تصل إلى 45 بالمائة، ممّا يؤثر سلبيا على الجهود المبذولة للحد من مشكلة القرصنة. واعتمادا على خبرتها في سوق تقنية المعلومات في مصر، أشارت جمعية «إيزيس أكت» إلى مشاكل أخرى منها: عدم كفاية الموارد البشرية، وعدم تناسبها مع الطلب المتزايد من قبل الشركات والمؤسسات المحلية، وعدم استقرار الكوادر البشرية المتخصصة، نتيجة التنافس الشديد وزيادة الطلب عليها من الدول العربية والأوروبية، أو ما يطلق عليه تغيير هجرة الأدمغة.

ثمّة مشاكل أخرى لها علاقة بالوعي العام، كعدم قدرة بعض المستخدمين على تحديد احتياجات مشاريعهم بشكل دقيق، والاهتمام بالسعر الأرخص على حساب الجودة. وهناك مشكلة تعاني منها المؤسسات الأجنبية التي ترغب في الاستثمار في العالم العربي، وهي مشكلة نقص المعلومات والأرقام. ويتذكر عبد العزيز إسماعيل أنه عندما ابتدأت IDC نشاطها في مصر قبل أربع سنوات، كانت الشركات تتخوف من الإعلان عن الأرقام المتعلقة بمبيعاتها وعوائدها، وكان بعضها يقدم معلومات مضللة وغير حقيقية. لكن ذلك تغير الآن، وبدأت الشركات تشعر بأهمية المعلومات، وكيفية الاستفادة منها في التخطيط والتسويق، وبخاصة بعد زيادة الثقة باستمرار واستقرار IDC.

GoldStar

Put a *Smile* in your home with **GoldStar**



UNITED NAGHI
ELECTRONICS DIVISION

Jeddah • Tel: (02) 669 5333, Fax: (02) 665 2837
Riyadh • (01) 464 5813 (01) 463 1139 (01) 465 6429 Fax (01) 463 3126
Al Khobar • Tel: (03) 857 2637, Fax: (03) 857 7643



LG Electronics
THE FACE OF THE FUTURE

تعليم الكومبيوتر في مصر

سبقت مصر شقيقاتها العربية الأخرى في منطقتنا بتأسيس كليات خاصة بتدريس الكومبيوتر وعلومه في جامعاتها، بدلا من أن يكون ذلك في أقسام تابعة لكليات العلوم أو الهندسة، كما هو الحال في دول عربية أخرى. ففي بداية هذا العام وافق المجلس الأعلى للجامعات في مصر على إنشاء كليات تمنح درجة البكالوريوس في "علوم الحاسب والمعلومات" في الجامعات المصرية، وبناء على ذلك افتتحت كليات جديدة في أربع من الجامعات المصرية الكبرى، وهي القاهرة وحلوان وعين شمس والمنصورة، وستبعتها قريبا باقي الجامعات الأخرى.

وقد ابتدأت اندراسة بها فعلا ابتداء من العام الدراسي 97/96، مما يعني أنه خلال أربع سنوات من الآن ستشهد السوق المصرية، والعربية بطبيعة الحال، أول دفعة في تاريخها من الطلبة والطالبات المصريين الذين يحملون شهادات في علوم الكومبيوتر.

جامعة حلوان كنموذج

جامعة حلوان، هي الوحيدة، حتى الآن، التي تتمتع بمبانٍ مستقلة. وقد قبلت في سنتها الأولى 206 طالب، ممن حصلوا على معدلات أعلى من معدلات من قبلوا في كلية الهندسة في جامعة القاهرة العريقة، مما يشير إلى الإقبال الشديد على هذه النوعية من الكليات. ولم تقبلهم إلا بعد نجاحهم في امتحانات إضافية للدراسات. وفي لقاء مع أ.د. عبادة سرحان عميد الكلية، أظلمني على أنشطة الكلية وخطتها التدريسية. فقد ظهرت الكلية كفكرة طرحت على مجلس الجامعة في نيسان/إبريل عام 1994، وفي وقت قصير نسبيا تحولت هذه الفكرة إلى واقع عملي بعد قرار من رئيس الجمهورية قضى بإنشائها وشقيقتها التابعة للجامعات الأخرى، بهدف المساهمة الفعالة في خدمة المجتمع الجديد، وإتاحة الفرصة أمام الجميع لتعلم تقنيات الكومبيوتر ونظم المعلومات بما يخدم قضايا التنمية، وذلك بتأهيل القوى البشرية اللازمة لسوق العمل، مع قدرتها على المناضلة في هذا المجال.

وتمنح كلية حلوان درجة البكالوريوس في تخصص علوم الحاسب أو تخصص نظم المعلومات، إضافة إلى دبلوم في الحاسبات والمعلومات ودرجتي الماجستير والدكتوراة في الحاسبات والمعلومات. وتعتمد الكلية الإنكليزية لغة للتدريس، وتستعمل مراجع حديثة من دور نشر معروفة، لتدريس مقررات تتفق مع قرارات منظمة اليونسكو وجمعيات عالمية مثل ACM وIEEE وIFIP. وفي خططها الاتصال والتآخي مع المؤسسات الدولية والجامعات المتطورة.

أما عن الأجهزة فقد وفرت الجامعة جهاز DEC 3000 من طراز AXP 500 كومبيوتر رئيس متصل بشبكة المعلومات الجامعية (المجلس الأعلى للجامعات)، ومائة وعشرين جهازا شخصيا، ومجموعة من الطابعات موزعة على ستة مختبرات، بالإضافة إلى مختبر للدوائر المنطقية، ووحدة للنشر المكتبي. كما تم وصل الكلية بشبكة "إنترنت"، وتخصيص وحدة لخدمات البريد الإلكتروني. وتعتمد الكلية في تخزين بياناتها بما فيها المتعلقة بالطلبة على أقراص مدمجة.

وفي عالم الكومبيوتر المتجدد الذي عانى فيه العديد من خزيجي أقسام الكومبيوتر في العالم العربي من ابتعاد المقررات التي درسوها عن الواقع العملي، ستعتمد الكلية بالتعاون مع شركات الكومبيوتر المحلية الكبيرة، للتعرف على احتياجاتها وما يستجد من اتجاهات فيها، والتنسيق معها لإتاحة فرص التدريب فيها للطلبة بشكل دوري ابتداء من السنة الدراسية الأولى، مما سيشكل فرص عمل شبه مضمونة للطلبة في هذه الشركات التي تعرّفت عليهم منذ نعومة أظفارهم. من جانب آخر، وفي السنتين الثالثة والرابعة

خصّصت ست ساعات من كل فصل من فصولها لتكون نصفها مواد اختيارية والنصف الآخر ندوات، وذلك ليتاح من خلالها دعوة محاضرين متخصصين لتعريف الطلبة بآخر المستجدات في عالم الكومبيوتر.

والطريف أنه رغم مرور أشهر قليلة على بدء الدراسة في الكلية فقد تأسس في الجامعة ناد للطلبة يضم في عضويته 40 طالبا وطالبة يقومون بمشاريع لا منهجية في أوقات الفراغ والعطل، من بينها بناء موقع للكلية على «إنترنت».

نموذج آخر من نوعية مختلفة

كنوع آخر من الجهد الذي تبذله الحكومة من خلال مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، لرغد دوائر الدولة المختلفة بالكفاءات عالية المستوى من المتخصصين في المعلوماتية، والمساهمة في دعم صناعة البرمجيات، ومواكبة الإصلاح الإداري عن طريق تغيير الثقافة القديمة لموظفي الحكومة ومحو أمية الكومبيوتر في القطاع العام، تأسس عام 1993 معهد تكنولوجيا المعلومات.

لقد أوحى لي د. نبيل سعيد بأن ذلك المبنى الحديث الذي يقع في شارع الهرم هو معسكر تدريب أكثر منه معهد تدريب كما توحي تسميته، وأن المطلوب منه أكثر من مجرد خريجين جدد بقدرات عادية للتعامل مع الكومبيوتر كموضة. ففي برنامج الرئيس الذي يشترط فيه على من يرغب في الالتحاق به الشهادة الجامعية بدرجة جيد جدا أو جيدا أحيانا، والإلمام باللغة الإنكليزية والكومبيوتر كحد أدنى. ولا يقبل الطالب أو الطالبة فيه إلا بعد نجاحه بتسعة اختبارات مختلفة لفحص القدرات والذكاء، للتأكد من كونهم الخامة المناسبة. ومن اليوم الأول من أيام الدراسة يخصص لكل طالب أو طالبة جهازه الخاص الذي سيعمل عليه من التاسعة صباحا حتى العاشرة ليلا، مما يجعله في نهاية أشهر الدورة التسعة، معتادا على ظروف العمل الحقيقية والشاقة التي ستفرضها عليه التحديات الكبيرة، والتي هي في الواقع تحديات على مستوى الجمهورية نفسها. الملفت للانتباه هنا أن خريجي هذا المعهد أصبحوا من الخامات التي تتخاطفها جهات مختلفة وبرواتب أعلى بكثير من المستويات العادية.

وتمتاز مناهج المعهد بأنها غير مقيدة بأسلوب أو محتوى، وهي قابلة للتحديث والتطوير بشكل فوري لمواكبة كل ما يستجد في عالم الكومبيوتر. ويقدم البرنامج الرئيس للمعهد تدريبا على برامج اختبرت بعناية بعد دراسة حقيقية لاحتياجات السوق، وهي: الأول؛ مهارات تطوير البرامج في بيئات مختلفة، والثاني؛ نظم المعلومات الجغرافية بمستوياتها المختلفة لإعداد أفراد بمهارات عالية من ناحية الأساليب والتطبيق، والثالث؛ تخرج كفاءات قادرة على فهم وتصميم وتنفيذ واستعمال أدوات وتقنيات إنتاج برامج الوسائط المتعددة. أما الرابع فمن كل ما يتعلق بالشبكات من ناحية التخطيط والتصميم والإدارة. وأما الخامس والأخير فيقدم القاعدة التقنية لمصانع المستقبل القائمة على أتمتة هندسة التصميم والتصنيع.

وقد أتاحت لي فرصة مشاهدة مشروع تخرج أحدهما برنامج وسائط متعددة يتناول تاريخ مصر السياسي الحديث، فاق بمستواه العديد من برامج الوسائط المتعددة التي أنتجتها شركات مصرية وعربية متخصصة بذلك. أما المشروع الآخر فكان نظام معلومات جغرافية عن محافظة الجيزة واتفق الاستثمار فيها، تم تبنيه بشكل رسمي من محافظة الجيزة ليكون واحدا من أهم وسائل تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي، لما تميز به من دقة وسعة في معلوماته. عدا عن كونه أداة للمساعدة على التخطيط واتخاذ القرارات من قبل المحافظة نفسها.

الذهب الخالص



نظم البرامج من دلต้า تعكس خبرة عشرين عاما من التعامل مع التكنولوجيا المتطورة حيث تغطي العديد من التطبيقات التي تعمل باللغة العربية والإنجليزية وتتميز بسهولة الإستخدام مع إمكانية تعاملها مع كل نظم التشغيل المنتشرة (Windows'95, NT, UNIX, ...etc.) بالإضافة إلى كل نظم إدارة قواعد البيانات الشائعة (ORACLE, SYBASE, ACCESS, ...etc.) من خلال تكنولوجيا ال (Client/Server)

التلعة ٢٤٤٤٩٩٧ (٢٠٢) - ٢٤٤٠٣٧٥ (٢٠٢) - ٢٤٦٧٣٣٨ (٢٠٢) - جلة ٥٢٠٣٣٢ (٩٦٦٢) - الرياض ٤٧٧٧٥٧٥ (٩٦٦١) - دبي ٦٤٤٠٠٤ (٩٧١٤) - الدوحة ٣٣٣٧٩٩ (٩٧٤)
الولايات المتحدة ٤٤٠١٠٢٧ (٧٥٧) - ٤٤٠٥٠٠٤ (٧٥٧)
e-mail: delta@gega.net - http://www.delta-soft.com

سوريا



يتراوح احتياج السوق السورية من أجهزة الكمبيوتر سنويًا، ما بين 6000-10000 كمبيوتر شخصي. ويأتي هذا العدد احتياجات العديد من الشركات الكبيرة والصغيرة، وقد ازدهرت محلات جميع الكمبيوترات الصغيرة إلى حد كبير، لكون أسعار هذه الأجهزة المجمعّة لا يتجاوز 60 بالمائة من أسعار الأجهزة الأصلية المستوردة.

ولتخفيض أسعار الكمبيوترات المستوردة، هنالك مبادرات من الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية لتخفيض الرسوم الجمركية، ومحاولة إعادة تصنيف البنود الجمركية لتتلاءم مع أنواع التقنيات الجديدة والمتطورة.

أما من ناحية البرمجيات، فهنالك نمو في حجم البرمجيات والشركات. كما ظهر في بعض المعارض الكبيرة التي أقيمت مؤخرًا، حضور قوي لشركات البرمجة؛ وذلك بخلاف المعارض السابقة التي كان يطغى عليها موضوع التجهيزات. وعالجت معظم البرمجيات المعروضة مجالات الحاسبة، والمستودعات. ولكن ظهرت تطبيقات متطورة في مجالات طبية وهندسية وإدارية وسياحية وصناعية؛ وذلك عدا عن المحاولات الفردية الخفية التي لا تظهر كمنتج نهائي يباع للجميع؛ بل مطورًا لاحتياجات شركة ما.

ولتسمية وتطوير البرامج قامت الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية بإشراك مصنعي البرامج المحلية في معرض «جيتيكس 96». وتقوم الجمعية بفعاليات متنوعة لنشر الوعي المعلوماتي؛ كإقامة الدورات التدريبية والدورات حول واقع المعلوماتية في سوريا، وتحفيز أصحاب القرار لتطوير أنظمتهم والمساهمة في الارتقاء بالمستوى التقني. وبهذا الخصوص، تقيم الجمعية محاضرات دورية، وتساهم في وضع معايير المعلوماتية، وينعكس ذلك على سوق الكمبيوتر بشكل عام. كما أنها تقيم أكبر المعارض المتخصصة في مجال المعلوماتية.

تطوير البرمجيات

نظرا لكون السوق المحلية تتعامل باللغة العربية، فيجب أن تكون البرامج المستخدمة عربية أو معربة، الأمر الذي يجعل الاستفادة من البرامج الجاهزة مقيدًا إلى حد ما. وأدى ذلك إلى تشجيع التطوير المحلي للبرمجيات. وغالبا ما تلحق بشركات الأجهزة أقسام البرمجة لخدمة زبائن أجهزتها.

ومن المشاكل الموجودة في قطاعات البرمجة

عدم وفرة المبرمجين الأكفاء؛ فقد استقطبت منطقة الخليج الكثير منهم. وكذلك عدم وجود مقاييس محددة للبرمجة، كما لا توجد خطط مدروسة للتسويق والتطوير. ويعود معظم ذلك إلى نقص الموارد المالية الكافية لشراء أنظمة تطوير البرامج وأنظمة تشغيل حديثة. وتواجه الشركات أيضا مشكلة عدم تقدير الزبائن لأهمية البرامج، وعدم تقديرهم للجهود والأموال المبذولة لإنتاجها؛ فكثير من الزبائن يتوقعون تقديم البرنامج مجانًا مع الجهاز أو حصولهم على نسخ منه على الأقل. ولا يقوم المستثمرون الصناعيون في سوريا بإنشاء شركات للبرمجة.

وهنالك عدد محدود من الشركات استثمرت في مجال البرمجة؛ منها اثنتان تتجان أنظمة في مجال الإدارة المالية، وشركتان للبرامج الجاهزة؛ إحداهما في الحاسبة والمستودعات، والثانية في مجال البرامج التعليمية وبرامج أرشفة وتوثيق وتنظيم المعلومات.

الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية

تأسست الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية عام 1989 بهدف تجميع جهود العاملين في حقل المعلوماتية. ومن أهدافها، تبني وتشجيع البحوث والدراسات والأنشطة التي تضيد في التعريب، ووضع المعايير، وتوحيد المصطلحات، وتطوير البرامج التطبيقية العربية، واستخدام الكمبيوتر في اللسانيات، وغيرها.

الكمبيوتر في سوريا

تأسست شركة NCR في سوريا عام 1952 وفي بداية الستينيات أحضرت أجهزة تتعلق بالمصارف. وفي أواخر الستينيات دخل أول كمبيوتر لسوريا للمكتب المركزي للإحصاء.

وفي فترة السبعينيات والثمانينيات، دخلت الكمبيوترات الكبيرة إلى قطاعات الدولة. وبيعت الأجهزة الشخصية للشركات التجارية والأجنبية في أواخر الثمانينيات. وانتشرت حينئذ أجهزة صخر و«أتاري» و«كومودور» وغيرها. وبعدها ازداد عدد الشركات والأجهزة المستوردة.

ويدخل السوق السوري سنويًا، ما يزيد عن 2500 كمبيوتر شخصي، معظمها متوافق مع أجهزة «إ.ب.م». وما نسبته 13 بالمائة منها من «إبل». وازدادت هذه النسبة مؤخرًا بشكل ملحوظ، وهذا في الحقيقة عدد قليل، إذا ما

قورن بعدد السكان من طلاب ومهتمين بالكمبيوتر؛ سواء على صعيد الأفراد أو المؤسسات. وتوجد في سوريا حاليًا حوالي 100 شركة، 20 منها قادرة على تقديم حلول متكاملة. وتمثل تلك الشركات الماركات العالمية. ومع ذلك توجد العديد من الشركات العالمية التي ليس لها تمثيل أو حتى أنظمة.

المعارض

انطلق أول معرض تخصصي للكمبيوتر في 11 آذار/مارس 1980 لأجهزة صخر. وتابعت صخر إقامة أكثر من معرض للطلاب في مكتبة الأسد. ثم بدأت الشركات بعرض أجهزتها في معارض غير متخصصة. وأقامت «إبل» في منتصف عام 1992 أول معرض للحلول المتكاملة رافقه برنامج محاضرات شاركت فيه شركات برمجة أجنبية. وأقامت شركة البيجة في عام 1992، معرضًا متخصصًا، صار يقام في أواخر كل عام بدمشق؛ وفي الربيع بحلب.

ويرافق مؤتمر الشام الدولي للمعلوماتية كل عام، معرض متخصص، حيث بدأت بعض الشركات المعارضة بإقامة محاضرات مرافقة لتسليط المزيد من الأضواء على بعض المنتجات المميزة. وقليلة تلك الشركات التي تعرض حلولًا متكاملة في مجال معين من مجالات الأتمتة.

تعليم الكمبيوتر في سوريا

تخرج جامعة حلب سنويًا من 50 إلى 100 طالب في الهندسة المعلوماتية. ويوجد في جامعة دمشق معهد متوسط للكمبيوتر والبرمجيات يدرّب مساعدين للمهندسين. ويخرّج قسم الرياضيات/كلية العلوم في جامعة دمشق اختصاصي المعلوماتية في مجال البرمجة. وفي جامعة تشرين باللاذقية يوجد مركز باسل الأسد للحاسبات الإلكترونية لتدريب الطلاب على البرمجة والاستخدام لأغراض الإدارة والحاسبة. كما يخرّج المعهد المتوسط للأحصاء مبرمجين مساعدين. واستحدث المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا عام 1984 في دمشق، وكان أول معهد هندسي يخرج مهندسين في مجال المعلوماتية في سوريا. ويخرّج المعهد 80 طالبًا في السنة بعد خمس سنوات من الدراسة. ويمكن للطلاب الأجانب الالتحاق بالمعهد، الذي يقوم بتنظيم ومتابعة برنامج دبلوم الدراسات العليا، وبرامج دبلوم متخصصة في مجالات المعلوماتية والاتصالات.

RIPEST LEAVES OF OUR GROWING CD ROM TREE ...

FUTURE
PUBLISHERS
LEADERS IN MULTIMEDIA

THE
KINGDOM
OF JORDAN
A HOLY PLACE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الْمَلِكِ الْحَمِيدِ
الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا الْحَقِيقِ
الَّذِي كُنَّا فِي الشُّكِّ مِنْهُ
ظَهَرَ وَاللَّيْلِ نَسْفَاتٍ

سنة التأسيس 1981
PHYSIQUE
FOR HIGH SCHOOL

Précepteur de
PHYSIQUE

AU CYCLE SEC

ALL RIGHTS RESERVED

FUTURE PUBLISHERS SAL - BEIRUT
e-mail: Intrprss@cyberia.net.lb
P.O.Box: 135441 FAX: 806964

لبنان



مرّ زمان كان فيه لبنان من رواد تقنية المعلومات في العالم العربي. ولا يزال يحضرنا أنّ البنك العربيّ مثلاً، أسس أول مركز حاسوب في لبنان؛ لما كانت تتميز به من انفتاح على العالم، وسرعة في وصول أحدث التقنيات العالمية لأرضه. وكان للحرب أثر كبير في إبطاء أو حتى إيقاف عجلة مجاراته لعالم الحداثة، الذي كانت تقنية المعلومات أحد أهم جوانبه في السنوات العشر الماضية.

الآن ينهض هذا البلد العريق، ليعيد بناء بنيته التحتية، والتي سيكون لها أثر واضح على إدخال وتحسين التقنيات المطبّقة. حيث يؤدي القطاع العام والخاص دوراً مهماً في تحسين وتطوير سوق تقنية المعلومات.

وهناك إجراءات كثيرة تقوم بها الحكومة لتطوير تقنية المعلومات في لبنان؛ بدءاً من نقاش تطبيق قوانين الملكية الفكرية، وتخفيض الجمارك للنصف منذ سنتين على استيراد أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها وما يتصل بها من منتجات، إلى تشكيل لجنة حكومية لتقنية المعلومات تضمّ في عضويتها رئيس الوزراء ووزير الاقتصاد ووزير الدولة للتطوير الإداري؛ وحتى إصدار عدة تراخيص لمزودي خدمة «إنترنت» في لبنان لمنع الاحتكار. وقد بدأت لجنة تقنية المعلومات الحكومية في منتصف الشهر الماضي بتنظيم عمليات الشراء الحكومية، ووضع أسس لاعتماد التقنيات الحديثة.

وقد نجح القطاع الخاص من خلال شركات الكمبيوتر الكبرى في إنشاء جمعية المعلوماتية

المهنية PCA، وتشكل هذه الجمعية من شركات الكمبيوتر العشر الكبرى في لبنان. وتهدف الجمعية إلى تحسين معايير الصناعة، وحماية حقوق الأعضاء، والعمل على تفعيل قوانين الملكية الفكرية، والمساهمة في نشر تقنيات المعلومات في لبنان. كما تعمل على تنظيم التخطيط لتقنية المعلومات من خلال المعارض التجارية والندوات وزيادة الوعي التسويقي، إضافة إلى أي أنشطة تساهم في تطوير هذه التقنية.

وكمثال على هذه الشركات، شركة ACT المتخصصة في الحلول المتكاملة، وخدمات الدعم لسوق تقنية المعلومات اللبناني. وقد اعتمدت ACT الأنظمة المفتوحة والتشبيك منذ بداية عملها في عام 1988، واستطاعت تقديم خدمات عالية المستوى بسبب كونها ممثلة للعديد من الشركات الكبرى؛ من أمثال «مايكروسوفت»، و«سن»، و«صن سيرفيس»، و«أوراكل» وغيرها من شركات الأجهزة والبرامج. هناك أيضاً شركة «لاياوت» التي تقدّم حلولها لعالم النشر المكتبي والتصميم، وكذلك شركة العريس التي أنتجت العديد من البرمجيات التعليمية، وشركة «فيوتشر بليشرز» ببرامج الوسائط المتعددة.

وكما نعلم أنّ للتعليم دوراً بالغاً في دعم المستوى التقني للسوق؛ لذلك حصلت معظم الجامعات الرئيسية في لبنان، على أنظمة كمبيوتر حديثة جداً في مختبراتها وإدارتها، في السنوات الثلاث الأخيرة. وهي تبني الآن أنظمة تعتمد على واجهات الاستخدام الرسومية، وأنظمة «يونيكس» والشبكات و«إنترنت». أما فيما يتعلق بالمدارس، فلا تتمتع

جميعها بإمكانات استخدام الكمبيوتر، فيما عدا المدارس الخاصة.

وأكثر القطاعات نشاطاً في سوق تقنية المعلومات في لبنان هي قطاعات الحكومة، والتعليم، والبنوك، والتأمين، والاتصالات، والمستخدمون المنزليون. ولكن للأسف لا توجد أي إحصائيات واضحة تعطي تصوّراً عن وضع سوق تقنية المعلومات في لبنان. وكل ما يتوفّر هو تقديرات مبنية على تقارير دائرة الجمارك. حيث تشير هذه التقارير إلى دخول 25,000 جهاز كمبيوتر شخصي من ماركات معروفة سنوياً، وهي، بالطبع، غير الأجهزة المجمعة محلياً، والتي تستأثر بنسبة كبيرة من سوق الأجهزة الشخصية.

أما عن خدمات «إنترنت»، ففي لبنان أربع مزودين لها، وما يقارب 12,000 مشترك. ومن الطريف أنّه يوجد موقع للشرطة اللبنانية على الشبكة، حيث تستطيع تقديم شكاوك إليهم إلكترونياً.

وأهم المشاكل التي يواجهها لبنان، هي عدم تفعيل قوانين حماية الملكية الفكرية كما يجب، وانتشار القرصنة، وصرامة الإجراءات الجمركية وافتقارها للتفهم والعملية؛ إذ تتراوح نسبة الجمارك المفروضة حالياً على البضائع المستوردة ما بين 11-12 بالمائة من قيمتها. كما أنّ من المشاكل المؤثرة، ضعف القدرة الشرائية للقطاع الخاص بسبب المشاكل الاقتصادية؛ مما يؤخر اعتماد التقنيات الحديثة التي تكون مكلفة في بدء انتشارها. ويؤدي كلّ ما ذكر من مشاكل إلى عدم توفير النشر السريع لبرامج الكمبيوتر، والأجهزة والمجالات وتقنيات «إنترنت»، بما يكفي لجعلها في متناول الجميع.

الأردن



هناك الكثير من العوامل المشتركة بين قطاع الكمبيوتر الأردني وأمثاله في العالم العربي، ويعاني كما تعاني، وله ما يميزه كذلك. فمع ضعف الإمكانيات المادية نسبياً، إلا أنّ محاولة الأردن لمواكبة الجديد لم تتوقف، فمُنذ عام 1967 وبعد مصر ولبنان، دخل أول كمبيوتر إلى الأردن، وكان 20-360 من شركة «إ.ب.م»، وساهم الأردنيون كغيرهم من الشباب العرب في وضع أسس إدخال الكمبيوتر في الدول العربية

الشقيقة الأخرى. ونما قطاع الكمبيوتر الأردني بتسارع جيد كغيره من القطاعات اعتماداً على الأحداث التي كانت تمرّ على الأردن، مع الأخذ بعين الاعتبار الضغوط الاقتصادية من حين لآخر. واستفاد قطاع الكمبيوتر بشكل خاص من الكفاءات عالية التخصص التي جاءت من منطقة الخليج، فضخّنت دماء جديدة في شركات الكمبيوتر من هذه الكفاءات، ونذر أن تجد شركة أو قطاعاً يخلو من هؤلاء الشباب والفتيات. وبعد توقيع معاهدة السلام تسابقت

الشركات، والكبيرة منها بخاصة، إلى أخذ نصيب من السوق الفلسطينية الواعدة، وقامت إمّا بافتتاح فروع لها في المدن الفلسطينية الرئيسية، أو توقيع اتفاقيات مع شركات قائمة هناك، أو بتمديد الوكالات التي لديها لمنتجات معينة بحيث تغطّي مناطق السلطة الفلسطينية. بل إنّ هناك شركات تبهت مبكراً فسارعت إلى حجز وكالات أجهزة شركات كانت على قوائم المقاطعة.

وكان من الطبيعي أن يكون هناك اهتمام واضح بكل ما يتعلق بشبكة «إنترنت» من قبل المتخصصين

بعض المدارس الحكومية مختبرات للكمبيوتر. وتشارك العديد من شركات الكمبيوتر في معرض الشرق الأوسط للتكنولوجيا، وهو معرض خاص بتقنيات المعلومات المختلفة، تقيمه في كل عام، الجمعية الأردنية للحاسبات، ومما يلفت النظر حقيقة اختيار بعض شركات البرمجة العالمية لشركات برمجة أردنية لتكليفها بمهمة تعريب منتجاتها الشهيرة. علما بأن هناك منتجات برمجية أردنية جاهزة قد أصبحت تباع على نطاق واسع خارج الأردن، عدا عن مشاريع عديدة تتم لصالح شركات غربية.

غسان عبد الله

السلطانية 47 ألف خطأ هاتفيا من إسرائيل فقط، أي بنسبة 5.3 بالمائة لكل مائة شخص، بينما تبلغ النسبة في إسرائيل 35 بالمائة وفي الولايات المتحدة 80 بالمائة.

ويعكس النمو الهائل في استخدام وإنتاج تقنية المعلومات في إسرائيل التركيز الأكاديمي العام والخاص على جعل هذا المجال أحد عوامل الارتقاء بالاقتصاد الإسرائيلي. ويبلغ حجم صناعة المعلومات في إسرائيل عام 1996 حوالي 96.1 بليون دولار. وهي تتكون حسب القطاعات من: البرمجة والخدمات 883 مليون، أنظمة الاتصالات وبنيتها 860 مليون، والأجهزة 151 مليون، والصيانة 105 مليون. وبلغت صادرات البرمجيات وحدها العام الماضي 240 مليون دولار.

ولدى إسرائيل خطط لتوفير كمبيوتر لكل طالب في عام 2000، وتزيد نسبة انتشار أجهزة الكمبيوتر الشخصية في إسرائيل عن نسبتها في الولايات المتحدة؛ إذ يمك 44 بالمائة من الإسرائيليين أجهزة خاصة بهم. وتدعم الحكومة الاستثمارات الجديدة، والأبحاث والتطوير، وتساعد مؤسساتها الرسمية والمهنية في التسويق وإقامة المعارض، وعقد المؤتمرات وتبادل الزيارات العلمية، وتوفير بنية متطورة للاتصالات. ويقتد الطلب السنوي على العاملين في مجالات تقنية المعلومات الإسرائيلية بحوالي 4000-5000 فرصة عمل، مما يدفعهم للتعاقد مع المبرمجين من الهند وبعض الدول المحيطة. ويعرف مستمرضو «إنترنت» مدى تواجد المواقع الإسرائيلية على الشبكة؛ والبرمجيات المطورة في إسرائيل خصيصا لشبكة «إنترنت».

شارك في موضوع الغلاف كل من: بلال النجار، عامر الشلاح / سوريا، شربل فاخوري / لبنان.

في الشبكة العالمية، ابتداء من العائلة المالكة وانتهاء بأفراد عاديين، مرورا بموقع خاص بالمخابرات العامة، وهو فريد من نوعه في العالم العربي، وهو يتلقى أسئلة من الجمهور من خلال البريد الإلكتروني. ومن ناحية أخرى قد يكون الأردن الدولة العربية الوحيدة التي تنتشر فيها شبكة بريد إلكتروني محلية، توفر منتديات حوار، يشترك بها قطاعات واسعة من الشعب الأردني، يمكن من خلالها توجيه رسائل لجهات حكومية مختلفة. أما من ناحية التعليم، فتقدم جميع الجامعات الأردنية، درجة البكالوريوس في الكمبيوتر، كما تنتشر في

الأردنيين، لذا ومنذ بداية الإعلان من قبل هيئة تنظيم الاتصالات الأردنية عن إمكانيات الحصول على تراخيص، أصبح في الأردن ما لا يقل عن سبع شركات مرخصة لتقديم خدمة «إنترنت» للأردنيين، مع ثلاث مقاهي «إنترنت» حتى الآن، ستزيد خلال الفترة القليلة القادمة. كما أن مركز المعلومات الوطني، الذي أسس من قبل الحكومة ليكون مركز بحث علمي وتقني متخصص يهدف إلى بناء نظام متكامل للمعلومات على المستوى الوطني، نشط لتوفير خدمة «إنترنت» لكافة الدوائر الحكومية. وصار للأردنيين مواقع متعددة

فلسطين



في فلسطين ما يزيد عن 100 شركات الكمبيوتر، تعمل في كل من القدس الشرقية والضفة وغزة. وتشمل شركات توريد الأجهزة وتوابعها، والاتصالات والشبكات والبرمجيات والخدمات والتدريب. إلا أن معظم هذه الشركات تبقى صغيرة، إذ أن الشركات التي توظف أكثر من عشرة موظفين قليلة جدا، من أهمها «صادر» في القدس، والبحر و«سي داتا» في غزة، جديعون و«تادرس» وحزبون و«سامكو» و«هالي» في الضفة الغربية.

أما تطبيقات الكمبيوتر، فما زال انتشارها مقصورا على القطاعات الاقتصادية، وهي القطاعات الخاصة والأكاديمية وغير الحكومية. ولعل حزم البرامج الإدارية التقليدية، هي أبرز ما صدر من منتجات ذات مستوى مقبول. وهناك برامج متخصصة تستخدمها الصناعات التحويلية المحلية. وقد أدى السماح بإنشاء البنوك مؤخرا إلى حركة جيدة في هذا القطاع. ويعاني القطاع الأكاديمي المتمثل بالجامعات الفلسطينية الشمان عموما من قلة الموارد، لاعتمادها على المساعدات، لذلك يتفاوت الاهتمام بمراكز الكمبيوتر فيها من الضعيف إلى الضعيف جدا، وتمنح جامعتان فقط درجة البكالوريوس في علوم الكمبيوتر.

وتقوم السلطة الفلسطينية بإدخال تقنية المعلومات في بعض أعمالها، أما المؤسسات الأهلية فتحتمل مكانة خاصة في فلسطين. وتشكل هذه المؤسسات جزءا مهما من سوق الكمبيوتر في فلسطين، فقد تنوعت أنشطتها، بحيث استخدمت أنظمة المعلومات الإدارية والجغرافية والإحصائية والقانونية والعلمية وغيرها. أما من جهة التنظيم، فقد كان مؤتمر تقنية المعلومات في التعليم العالي، الذي عقد في آذار/مارس 1997 في جامعة القدس، فرصة

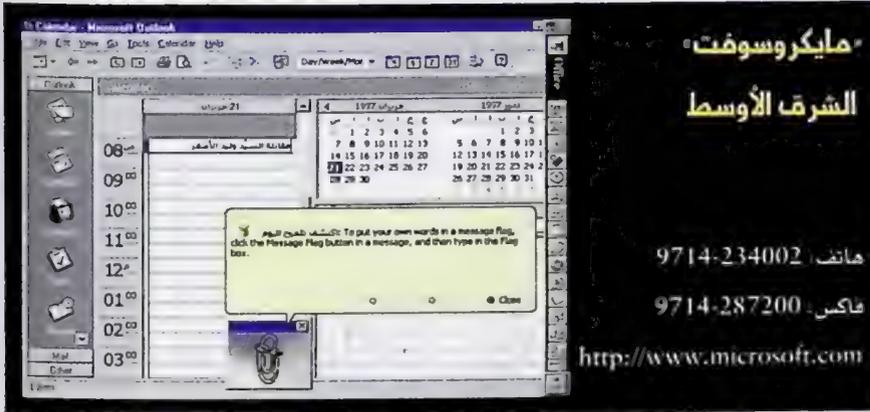
لمناقشة مجالات تقنية المعلومات في فلسطين. وهو المؤتمر الثاني الذي يعقد في البلاد، بعد المؤتمر الأول للحاسوب في فلسطين الذي عقد في تموز/يوليو 1995، في كلية البوليتكنيك في الخليل.

كما نشطت مؤخرا، في مجالات الكمبيوتر والاتصالات، مجموعة تحت اسم «مجموعة تقنية المعلومات». ويتبادل أعضاء هذه المجموعة، الأخبار والمعلومات بالبريد الإلكتروني، ويناقشون مسائل تتعلق بسياسة واستراتيجيات المعلومات المطلوبة، كما يسعى بعض أعضائها إلى تحويل هذه المجموعة إلى جمعية كومبيوتر فلسطينية.

وتتخذ العلاقة القائمة بين إسرائيل ومناطق السلطة أشكالا غريبة. فهناك المحتل الذي هو في الوقت نفسه، من يجب الاعتماد عليه في استخدام بنية الاتصالات التي أقامها، وتوريد معظم الأجهزة والخدمات. ولعل الانتشار النسبي لخدمات «إنترنت» في مناطق السلطة الفلسطينية يعود إلى توفرها بشكل واسع في إسرائيل نفسها. ويبلغ عدد المشتركين في «إنترنت» حوالي الألفين، موزعين على الجامعات والمؤسسات الأهلية والعديد من دوائر السلطة. وهناك ست جهات توفر خدمات «إنترنت»، كان أولها مؤسسة «بركة» في عام 1994؛ حيث قدمت حينها خدمة البريد الإلكتروني فقط، وهي تقدم خدماتها مجانا للمؤسسات الخاصة. كما تقدم مؤسسة «بانيت» خدماتها مجانا للمؤسسات الأكاديمية. ويزيد عدد المواقع الفلسطينية في «إنترنت» عن 100 موقع، من أهمها موقع جامعة بيرزيت birzeit.edu. كما شهدت رام الله قبل شهرين افتتاح أول مقهى «إنترنت»، أنشأته شركة «بالنت». وينتظر كافة مستخدمي الهاتف تطور خدمات شركة الاتصالات الفلسطينية الخاصة، التي تسلمت إدارة شبكة الاتصالات في البلاد منذ مطلع هذا العام. وقد ورثت السلطة

برنامج ضخم مثقل بالخيارات... ستحتاج وقتا طويلا لتملك قدراته
كافة!
بلال النجار

«أوفيس 97».. أكثر مما تتوقع



لعل المشكلة في استعراض هذا التطبيق الضخم، هي في تقصّي جميع ما فيه من وظائف وميزات في صفحة واحدة. فما حدث من تعديلات على «وورد» مثلا، قصة لوحدها. لذا كان من العمليّ الحديث عن «أوفيس» كتطبيق متكامل، في برامجه الرئيسة الكثير من السمات المشتركة. على أن نبذل جهدنا في أعداد قادمة لتقديم مزيد من التفاصيل عن المكونات الأخرى.

وأكثر ما يعطي تصورا شاملا عن «أوفيس» برنامج «أوت لوك» الذي يعتبر تطورا لما ضمّنته «مايكروسوفت» من برامج لخدمة المستخدم في «أوفيس 95»؛ والذي كأنما يُطلّع لجعله بديلا عن واجهة استخدام «ويندوز 95» نفسها. وهو برنامج لإدارة المعلومات على سطح المكتب؛ حيث يساعدك على إدارة رسائلك، ومواعيدك واتصالاتك ومهمّاتك الأخرى، أنت ومن يتصل معك في إطار الشبكة سواء المحليّة أو غيرها. لذا كان من المعقول أن نبداً به.

تحتوي واجهة الاستخدام هذه، في أعلاها أسماء القوائم مكتوبة بالإنكليزية. وهي ليست معرّبة تماما؛ فإذا اخترت قائمة ملف، ستجد خيارات مكتوبة بالإنكليزية وأخرى بالعربية؛ وقائمة ملف هي وحدها التي دخلها التعريب من بين القوائم الأخرى؛ ممّا يسبب للظهر العام للواجهة.

على أيّ حال، فإنّ المكونات الأساسيّة لبرنامج «أوفيس» هي: برنامج InBox الذي يرسل ويستقبل الرسائل؛ ويعرضها لك قبل فتحها، ويستخدم علامات خاصّة لتمييز الرسائل.

ويبقى برنامج Calendar على اتصالك مع جدولك، ومواعيد لقاءاتك مع الآخرين. ويصنّف Contacts ويحفظ العناوين التي تتصل بها، ويحدّثها باستمرار. أما Tasks (المهمّات)، فينظّم قائمة الأعمال الواجب عليك القيام بها، ويضعها في مكان واحد يسهل عليك الوصول إليه. ويسجّل برنامج Journal الأنشطة المشتركة التي تقوم بها مع الأشخاص المهمّين لديك؛ مثل البريد الإلكتروني، وملفاتك المهمة، ويمكنه أن يسجّل أيّ أنشطة من أيّ نوع تريد، ويسترجعها عند الحاجة، دون أن تضطر إلى تذكّر المكان الذي حفظتها فيه. ويقوم برنامج

الملاحظات Notes بصياغة ملحوظاتك ووضعها في أيّ مكان تريد؛ وهي تشبه وريقات 3M الأصلية. وأخيرا، يأتي برنامج Files لفتح وعرض ومشاركة ملفات «أوفيس» الأخرى.

وتحتوي الواجهة في أقصى يسارها ثلاث شرائح عرض أساسيّة منزلقة: الأولى لبرنامج «أوت لوك» تظهر مكوّناته؛ وتجعل أيّا منها قيد الاستخدام بالنقر على أيقونتها.

والشريحة الثانية للبريد؛ وفيها أيقونات للعناصر المرسل، والعناصر المزالة، والبريد الصادر والبريد الوارد. بينما تظهر الشريحة الثالثة أيقونات جهاز الكمبيوتر، ووثائق المستخدم، ومجلد التفضيلات. وبإمكانك تخصيص المزيد من الشرائح من قائمة العرض؛ أو إظهار أو إخفاء هذه القائمة، وتغيير خصائصها من قائمة العرض أو بالنقر على زرّ الماوس الأيمن. وهذه سمة عامّة موجودة في جميع عناصر «أوفيس» حيث يمكن تغيير الخصائص من قوائم تظهر دائما بالنقر على زرّ الماوس الأيمن.

وتتيح لك قائمة اذهب Go التقلّب بحريّة بين أجزاء البرنامج المختلفة. أمّا قائمة الأدوات، فتمكّنك من كشف رسائل البريد الجديدة. واختيار عنوان معيّن من قائمة العناوين التي يمكنك التعديل عليها إضافة وحذفها؛ وتمكّنك من تذييل رسائلك بتوقيعك الخاصّ أليّا، وإجراء المكالمات الهاتفية، والاتصال أو قطع الاتصال مع البريد الخارجي، والبحث عن أيّ من العناصر التي تطلبها، وتزيغ المهملات الخاصّة بالعناصر المحذوفة وفوق ذلك

كله، يوفر إدارة قويّة من خلال قائمة الخدمات الموجودة في الأدوات. ولعلّ من أعظم أدواته، الخيارات Options التي تتيح التحكم بعدد كبير جداً من المتغيّرات والتوصيفات الخاصّة بملفاتك ومراسلاتك. وهناك، شريط للأدوات بإمكانك أن تدخل فيه الأوامر التي تُكثر من استخدامها، بحث تختارها مباشرة دون الرجوع إلى القوائم.

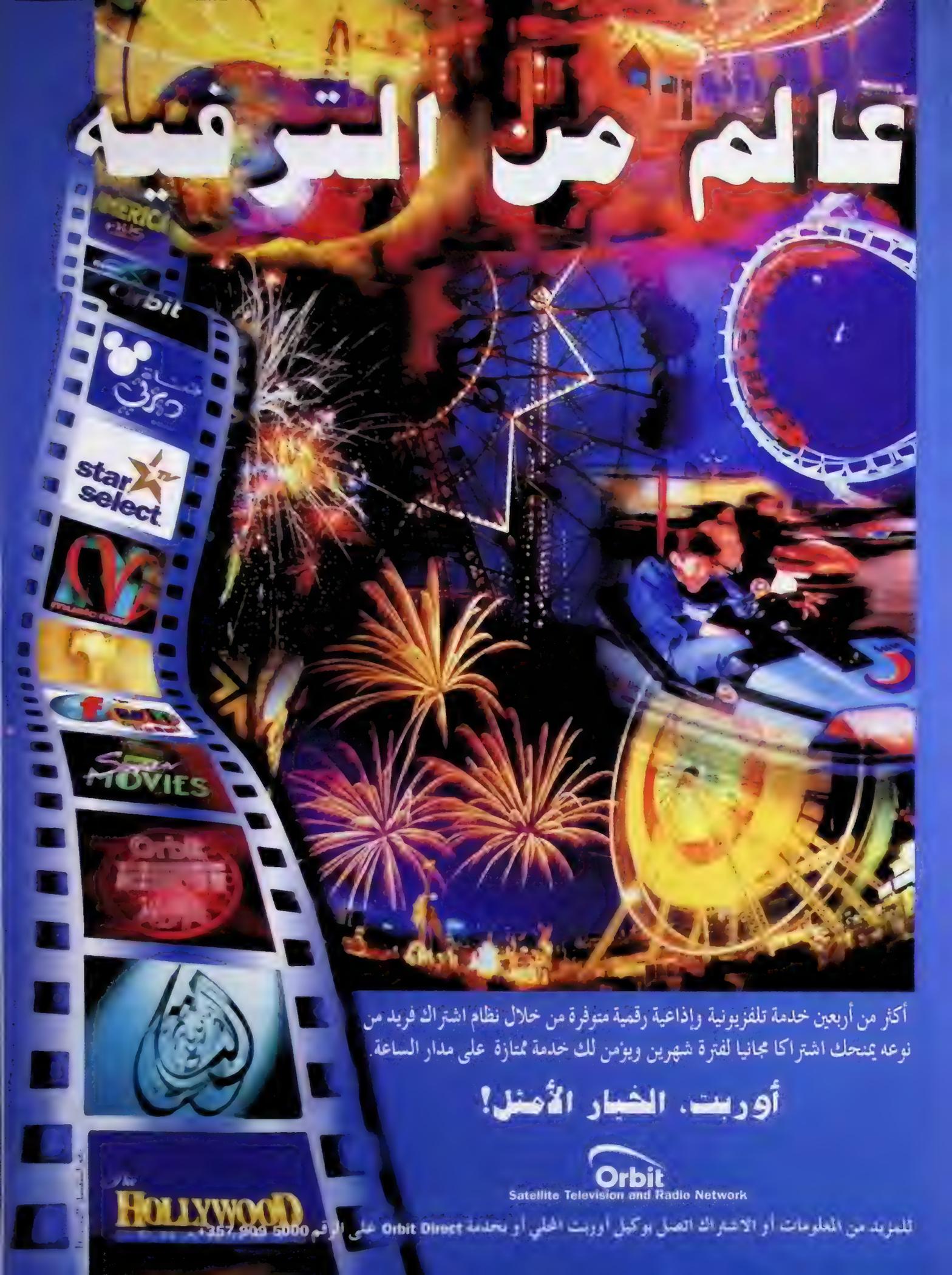
أمّا عن شاشات المساعدة فحدّث ولا حرج؛ فإذا استقرّ النظام على جهازك فإنه يمنحك أدوات هائلة للتحكم وإدارة كافّة أشكال المعلومات، وهو سهل الاستخدام؛ ما إن تعثّر فيه حتّى تجد طريقك مرّة أخرى بالمحاولة والخطأ؛ إن كنت لا تريد الدخول في دوامات لا تنتهي من شاشات المساعدة ذات المستويات المتعدّدة.

وأخيرا، نلّفت النّظر إلى التّشابه الكبير في واجهة التطبيق والتّكامل بين جميع عناصر «أوفيس 97» وتطبيقاته، ومستعرض «إنترنت إكسبلورر»؛ وهذه نقطة تحسب لشركة «مايكروسوفت».

ونشير أيضا إلى ذلك الدبّوس الطريف الذي يقفز إلى الشّاشة ليعرض المساعدة كلّما تعثّرت خطاك؛ والذي يمكن استبدله بكرة حمراء أو كرة أرضية تتخذان أشكالا كثيرة؛ أو تستبدله بشعار «أوفيس» أو بقطعة ورقية أو حتّى صورة آينشتاين.

وربّما تضجر المستخدم كثرة الخيارات والأدوات المتوفّرة، ولكن قد لا يوجد سبيل إلى إخراج برنامج كامل دون كونه كبيرا مثقلا بالخيارات؛ كما أنّ إرضاء المستخدم غاية لا تدرك. ❏

عالم من الترفيه



أكثر من أربعين خدمة تلفزيونية واذاعية رقمية متوفرة من خلال نظام اشتراك فريد من نوعه يمنحك اشتراكا مجانيا لفترة شهرين ويؤمن لك خدمة ممتازة على مدار الساعة.

أوربت، الخيار الأمثل!

Orbit

Satellite Television and Radio Network

HOLLYWOOD

الرقم 357 900 5000

للمزيد من المعلومات أو الاشتراك اتصل بوكيل أوربت المحلي أو بخدمة Orbit Direct على الرقم

اجتماع الأداء المتفوق والإضافات المتميزة وبقاء السعر معقولاً.. بلال النجار

حصان حقيقي؛ أنيق وقوي!



تراي دات بنتيوم
MMX200

سيلكون فالي سوليوشينز
هاتف: 408 920-0656
فاكس: 408 920-0659
<http://www.tridat.com>

موزع الشرق الأوسط: من سالفين للكمبيوتر - هاتف: 9712-779944 - فاكس: 9721-791296

من الخارج للدّاخل

يستطيع المتفحص للجهاز أن يلاحظ بسهولة اللون القياسي لكل من الشاشة ولوحة المفاتيح وبرج الجهاز؛ فهو إما أن يكون لونه «بيج» أو أبيض لؤلئياً (اللون القياسي لأجهزة «أ.ب.م.»). ويوفر صندوق الجهاز البرجي ذو الأبعاد (169 ملم X 393 ملم X 404 ملم) سعة مناسبة لتطبيقات الوسائط المتعددة؛ إذ تتطلب هذه التطبيقات أن يجتمع في الجهاز الواحد محرك أقراص مدمجة، وبطاقات صوت، وبطاقات للفيديو، وأخرى لإجراء الاتصالات بين عناصر الجهاز؛ ويشترط فيها أن تكون ذات أداء عال في نقل البيانات. ولدى صندوق الجهاز قابلية التوسع لمعظم التطبيقات التقليدية، والحديثة؛ من ذلك ست حجلات لإضافة الملحقات (أربع منها خارجية، واثنان داخليتان). وصمم الصندوق ليوفر أقصى درجة من المرونة، وسهولة الصيانة. فهو يخلو من أدوات التثبيت الكثيرة التي تعيق عمليّات الوصول إلى قطع الجهاز بسهولة؛ فليس هنالك إلا برغي واحد يثبت الغطاء بالهيكل ويقع في اللوحة

بقدرته 5 واط (إلى جانب السّاعة الداخليّة المعياريّة، والتي يمكن تشغيلها وإيقافها من قائمة إعدادات النظام)؛ إضافة إلى محرك أقراص مدمجة X 16 سرعة، وبطاقة صوت AWE 32 من «كريتيث لايس» تعمل بميزة اشيك وشغل. كما يأتي مع الجهاز مودم داخلي، بسرعة 33.6 كيلوبت في الثانية ليهيئ النظام للنفذ إلى «إنترنت»، والاستفادة من تقنياتها المختلفة. ولأن الحرارة الزائدة تحدّ من الأداء المتفوق، زوّد المعالج بمروحتي تبريد؛ تتمركز الأولى مباشرة فوق وحدة المعالجة المركزيّة، والثانية داخل مصدر الطّاقة. وكلاهما بقوة 28 cfm. وهما كفيلتان بتبريد الجهاز بما يكفي، ولتوفير مزيد من الملاحة لجوّ الجهاز هناك مروحة ثالثة اختياريّة يمكن تثبيتها خلف الغطاء الأمامي للجهاز وقوتها 26 cfm. وهذه المروحة موجودة في نظامنا هذا؛ ممّا يضيف للجهاز ميزة جديدة. وجاء مع النظام حزمة «ويندوز 95»، و«أوفيس بروفيشنال 95»، إضافة إلى مجموعة من الأقراص لبطاقة الفيديو، والمودم وغير ذلك من الألعاب القويّة وبرامج التصميم والعروض.

إذا كان ثمة جهاز يستحقّ أن يقتنيه المستخدمون على اختلاف احتياجاتهم وطبائع أعمالهم، فلا يختلف اثنان على أنّ أفضل خيار هو كومبيوتر من مستوى «بنتيوم». وليس أقلّ من ذلك؛ فلم تعد أجيال X86 القديمة قادرة على مجاراة هوس برامج الوسائط المتعدّدة. ويعد ظهور جيل جديد من المعالجات؛ معالجات «بنتيوم II»، و«بنتيوم MMX» صار لزاماً على المستخدم أن يتوقّف سائلاً نفسه أين يقف نظامه الآن، وهل أن أوان الترقية أو حتى استبدال النظام ككل؟ وقد شدّت انتباهنا شركة تسوّق لكومبيوتر يدعى «تراي دات» بعبارة تضعها تحت هذا الاسم في إعلاناتها؛ تقول: «الجودة جودة كومباك»، أمّا السعر فليس كذلك. فرغبنا باستضافة هذا الجهاز عندنا مدّة من الزمن لنرى ماذا أرادت الشركة أن تقول بإطلاقها هذا الوصف. وتمّ لنا استضافة هذا الكومبيوتر لغاية العرض؛ كومبيوتر «تراي دات» الذي تنتجه شركة «سيلكون فالي سوليوشينز»؛ وما نحن نعرّف على ما به من تقنيات وما لديه من قدرات. تدعم لوحة النظام SUPER P5STE لسلسلة «تراي دات» من أجهزة «بنتيوم»، معالجات «إنتل بنتيوم»، و«أوفر درايف P54CT»، و«P54CS»، و«P54CST» بسرعات 200/180/166/150/133/120/100/90/75 ميغاهيرتز. كما أنّها قابلة للترقية لأيّ إصدار من معالجات «بنتيوم» المستقبلية. ومعالج الجهاز الذي بين يدينا اليوم هو P5 من «إنتل» بسرعة 200 ميغاهيرتز، وتقنية MMX.

والنظام مجهّز بذاكرة عشوائية من نوع EDO بسعة 32 ميغابايت، وذاكرة مخبأة قدرها 512 كيلوبايت من المستوى الثاني، ومحرك قرص صلب بسعة 2.1 غيغابايت، وبطاقة «ريدج 3D II» للرسم ثلاثيّة الأبعاد من ATI تدعمها 2 ميغابايت من ذاكرة SGRAM. ولدعم تطبيقات الوسائط المتعدّدة، يأتي مع الجهاز شاشة «بانوراما» ملحق بها مكبّر صوت

تعد أنظمة نقاط البيع محور عمليات المحال التجارية، ولتطوراتها الجديدة أثر فعّال في الإدارة، وإنتاجية الموظفين، وخدمة الزبائن

لينة ملكاوي

نقاط البيع: أكثر من مجرد إحصاء للمبيعات

ويقوم هذا الجهاز بإرسال رسالة عن طريق خط الهاتف إلى البنك أو المؤسسة المانحة للبطاقة، للتأكد من أن هناك ائتمناً بالفعل للزبون. وعندما يتم التأكد، يحصل البائع على فاتورة تقوم بتحويل مسؤولية الخسائر الناتجة عن البطاقة إلى البنك أو المؤسسة المانحة لها. كما توفر قارئات بطاقات الائتمان مستوى أعلى من الأمان، لأن الشيفرة الخاصة على

الأمممة

المغناطيسية

للبطاقة تتيح

التأكد من أن

البطاقة نفسها

تم استخدامها

من قبل نظام

نقاط البيع،

بعكس رقم

الحساب الذي

يتم إدخاله

باليعد.

وبالإضافة إلى

ذلك، توفر

أنظمة

شاشة العرض

والطباعة

بالعربية من

كاسيو،

بطريقة يدوية، في حين أن الماسحات الحديثة تصل نسبة دقتها إلى 100%، إذ تقرأ الشيفرة من كلا الاتجاهين، وترفض قراءة الشيفرات المشكوك في صحتها. وتقوم طرفيات نقاط البيع بمسح شيفرة الأعمدة bar code التي تمثل هوية السلعة، ثم يفحص الكومبيوتر السعر الحالي بالرجوع إلى الكومبيوتر المركزي، ويعالج معاملة البيع. وتحدّد شيفرة الأعمدة من قبل الشركة المنتجة للسلعة أو المحل التجاري نفسه، حيث إن هناك اتفاقيات بين منتجي السلع والباعة حول تقنيات قياسية للتشفير أشهرها شيفرة المنتج العالمية Universal Product Code، التي تمثل هوية الشركة المنتجة ورقم المنتج، بحيث تخصص شيفرة وحيدة لكل منتج، معروفة عالمياً.

من ناحية إدارية، تمكن أنظمة نقاط البيع المدراء من تحديد ما يبيع وما لا يبيع من المنتجات، وإحداث تغييرات سريعة على أسعار المنتجات غير المباعة أو التي قُرب تاريخ انتهائها، مما يحسن من دورة رأس المال، ويضيد في الحصول على تقارير لحظية عن التكاليف والميزانيات، ويسرع عملية اتخاذ القرارات.

ومن فوائد نقاط البيع أيضاً معالجة بطاقات الصرف وبطاقات الائتمان. يستخدم الزبائن بطاقات صرف نقاط البيع POS debit cards لشراء السلع، بحيث يتم خصم المبلغ المطلوب مباشرة من حساب الزبون في البنك ويحوّل إلى حساب البائع أو المحل التجاري. وهي بطاقات مستحقة لدى البائعين لأن التعامل معها خال من المجازفة، إذ لا يعتمد على ائتمان بنكي، وليس

هناك خوف من تهزّب المدين من دفع دينه.

كما تقيّد بطاقات الصرف في تدقيق حسابات المحال التجارية. أما بطاقة

الائتمان، فهي بطاقة تصدرها مؤسسة

وتحوّل حاملها الاستلاف بموجبها.

وفي كل مرة تحصل فيها معاملة

عن طريق بطاقة الائتمان، يقوم

البائع بقراءة بطاقة عن طريق

إحدى طرفيات نقاط البيع.

إن الخدمات التي تراها عند وقوفك أمام محاسب الصندوق في إحدى المحال التجارية المؤتممة هي غيض من فيض مما توفّره أنظمة نقاط البيع التي، باستخدامها لتقنيات كومبيوترية، غيرت جذرياً طريقة تخطيط المحال التجارية وتحليلها، وساهمت بشكل كبير في تقليل تكاليف إدارتها وزيادة سرعة خدماتها وتسهيّلها. بحيث أصبحت مفتاحاً لمن أراد المنافسة في أسواق البيع بالتجزئة واجتذاب أكبر عدد ممكن من الزبائن.

وستأخذك هذه المقالة خلف كواليس هذه الأنظمة، مشيرة إلى ما هو موجود منها في السوق العربية، كما ستوضح الاتجاهات التقنية الجديدة التي تقوم بتوظيف ثورة الاتصالات الحديثة، وأنظمة المعلومات.

ما هي نقاط البيع؟

يشير هذا المفهوم إلى تسجيل البيانات عن البضائع في المكان والزمان الذي يتم فيه بيعها. وتستخدم أنظمة نقاط البيع كومبيوترات شخصية أو طرفيات خاصة موصولة بصناديق نقدية، وماسحات ضوئية لقراءة بطاقات الأسعار، وقارئات الأشربة المغناطيسية لقراءة بطاقات الائتمان، أو بطاقات الصرف debit cards. وقد تكون هذه الأنظمة متصلة بشكل مباشر مع كومبيوتر مركزي لفحص الأرصدة وتحديث مخزون المبيعات. وقد تكون آلات قائمة بذاتها، تخزن المبيعات اليومية، ثم ترسلها إلى كومبيوتر مركزي للمعالجة.

وقد كان للتطورات التي طرأت على أنظمة نقاط البيع وأجهزتها أثر في إدارة عمليات المحال التجارية، وأنظمة البيع بالتسليف، وتدريب موظفي المبيعات، ومراقبة تدفق النقد، والمحاسبة، وإدارة المخزون، وإدارة شؤون الموظفين، والطريقة التي تتم بها خدمة الزبائن.

ولعل السرعة والدقة هما أبرز ما تتميز به هذه الأنظمة، فمن ناحية الدقة، يقدر أحد الباحثين حدوث خطأ واحد مقابل 300 حرف تم إدخاله



CASIO

هاتفك الإلكتروني

مع جهاز الـ CASIO

مدرجاً بك عدد الأرقام

REG 15-11-92 17:09

1234 14802

2 X 012.25

24.50

25.00

58.95

35.00

2.45

3.00

1.50

1.50

151.90

5%

-7.60

-0.50

143.80

150.00

6.20

الإجمالي

الإجمالي

الردفوع

الردفوع

الاستثمارات والأنظمة القائمة، وفي الوقت نفسه تضمن أن لا تقف عاجزة عن استيعاب تقنيات المستقبل.

غير أن خبراء من «أ.ب.م» يؤكدون أن هذه الحلول لن تستبدل الكومبيوترات الشخصية، لكنها ستعايش معها لتقديم أعلى مستوى من المرونة للمستقبل، فسيبقى الكومبيوتر الشخصي هو الحل المناسب في كثير من الأحوال، عند نقاط الخدمة مثلاً، حيث الحاجة الملحة إلى الفعالية العالية، أو في الأماكن التي تقدم مستوى عالياً من الخدمة، كمحال الأزياء. أما الأماكن التي لا تتطلب سوى مستوى محدود من الفعالية أو النفاذ غير المتكرر إلى التطبيقات المعقدة، فإن كومبيوترات الشبكة هي المفضلة، لذا يتوقع أن تبنى الأسواق التجارية مزيجاً من الاثنين كحل إقتصادي أمثل.

حلول عملية للمنطقة العربية

من أبرز الحلول المتكاملة المتوفرة في السوق العربية والتي دعمت اللغة العربية، برنامج إدارة المتاجر/DOS من «أ.ب.م». وهو حل متكامل للمتاجر متوسطة وصغيرة الحجم، بما في ذلك آلات الصرافة والمهام الإدارية، ويمكن تشغيل البرنامج مع أجهزة نقاط البيع من «أ.ب.م»، وتحت نظام التشغيل IBM DOS 5.0 أو النسخ الأحدث. وهو متعدد اللغات، ومفيد بالتحديد في البيئات متعددة الثقافات واللغات من الموظفين والزبائن، حيث يمكن إظهار شاشات البرنامج باللغة التي يفضل الموظف العمل بها، ويمكن للنظام تحديد ذلك بمجرد أن يقوم الموظف بإدخال اسمه وكلمة السر الخاصة به عند التظلمة التي سيعمل عندها.

ويستطيع النظام طباعة القوائم بالعربية أو الإنكليزية، كما يتيح تخزين معلومات عن الزبائن كالأشياء التي يهتمون بشرائها، وعدد مرات الشراء، وإخراجها بتقارير خاصة لمساعدة أصحاب المحال التجارية على وضع خطط خاصة للمحافظة على هؤلاء الزبائن وتشجيعهم على الولاء للمحل.

كما يستطيع البرنامج التعامل مع أي من أنظمة شيفرة الأعمدة المعروفة، وتعديل الأسعار، وإدارة التخفيضات، والضرائب، والحجوزات، والعملات الأجنبية، والائتمان، ويمكن أن يكون البرنامج شاملاً بحيث يدمج به أنظمة لمتابعة المخزون وأوامر الشراء، والربط مع مراكز البيع البعيدة، وأنظمة المحاسبية الخاصة بالموردين، والأساذ العام، وتحليل المبيعات، والتدقيق، وتدريب رجال المبيعات على النظام بدون التأثير على ملفات البيع الحقيقية. كما يستطيع النظام التعامل مع 16 وسيلة من وسائل الدفع (نقدي، بطاقات ائتمان مختلفة، شيكات، إلخ). وللبرنامج خصائص اختيارية منها البريد الإلكتروني، حيث تساعد الرسائل المباشرة في تحسين عملية الاتصال بين رجال البيع ومديري المتجر والإدارة العليا، ومنها

يوفر 4612 شور بوينت، جميع ما يحتاجه بالعمو التجزئية في كومبيوتر متنقل كامل الوظائف من «أ.ب.م»



إملاحة على المستقبل

من الاتجاهات الجديدة التي ظهرت حديثاً في أنظمة نقاط البيع تقنية الخدمة الذاتية، يقوم الزبون فيها بمسح شيفرات السلع بنفسه، ويقوم المحل التجاري بجمع الأسعار، كما استخدمت أكشاك آلية في كثير من المحال تسمح شيفرات السلع بنفسها. وتقدم بعض طرفيات نقاط البيع خدمات أخرى كالتحويل، والطلبات الخاصة، والبريد الإلكتروني.

ومن أنظمة نقاط البيع أيضاً، شاشات عرض تقدم للزبائن معلومات مفصلة عن السلع، يدخل الزبون معلومات لها علاقة بما يريد إلى الكومبيوتر، فيقدم له المعلومات التي يحتاجها لاتخاذ القرارات.

وبسبب اشتهاار الكومبيوترات الشخصية لدى المستهلكين، وما تقدمه الآن من خدمات اتصال مباشرة باستخدام المودمات، والخدمات المباشرة، استغلت هذه الظاهرة لتقديم ما يسمى بخدمة التسوق الإلكتروني عن طريق مواقع في الشبكة العالمية. تشمل ريفوفاً إلكترونية، تحتوي على أسعار السلع ومعلومات عنها، وإمكانية طلبها.

كما يشير المنتهون الآن إلى محال تجارية لا سلكية، ونقود إلكترونية. وادلة شخصية مخزنة على بطاقات ذكية، تقود الزبائن إلى ما يحتاجون إليه بمجرد دخولهم المحل. وهناك تكهنات أيضاً بأسواق تخيلية وشاشات متعددة الوسائط، تتغير لتوافق اتجاهات الأفراد خلال تسوقهم داخل المحال.

الائتمان للشركات معلومات عن التاريخ الشرائي للزبائن، حيث تستخدم الشركات هذه المعلومات لتوجيه أنشطتها التسويقية والدعائية نحو الزبائن الذين يدل تاريخهم الشرائي على أنهم يميلون إلى شراء منتجات أو خدمات معينة.

غير أن أنظمة نقاط البيع تتعدى الخدمة المباشرة للزبائن، لتخدم الأنظمة الإدارية الأخرى في المحال التجارية، إذ دخل الكومبيوتر إليها جميعاً، وأصبحت تتبادل المعلومات بواسطة شبكة محلية. وتعتبر نقاط البيع مصدر المعلومات الرئيس لهذه الأنظمة، حيث تعين مصممي القاعات والأروقة والرفوف، مثلاً، على تنسيق خرائط التخطيط الإلكتروني plan-o-grams

التي يعاد تخطيطها باستخدام برامج رسومية كلما ما كان هناك تغير كبير في نوعية أو كمية السلع المباعة، أو مع اختلاف المواسم، والأعياد، والعروض الخاصة، بهدف الاستغلال الأمثل للرفوف والأروقة.

وبتحديد فترات الازدحام على طرفيات نقاط البيع خلال ساعات النهار وأيام الأسبوع يمكن تفعيل جدولة دوام الموظفين المؤتمتة بشكل أمثل، وبناء نماذج لحركة الزبائن. وتتأغم هذه النماذج مع مخططات البيع والمعلومات عن إنتاجية الموظفين، بهدف التنسيق بين القوى العاملة والتدفق المرتقب للزبائن.

كما تفضل نقاط البيع عمليات الجرد بشكل كبير؛ فلكل محل تجاري نسبة من مفقودات البضائع، ناتجة عن السرقة أو الكسر أو الضياع، تقدر عادة بـ 2% إلى 3%، وبمقارنة البضائع التي يتم جردها مع ما ترصده نقاط البيع من مبيعات، يمكن مراقبة أوضاع السلع بدقة وسرعة وسهولة. وبالتنسيق بين نقاط البيع والأنظمة الإدارية في المحال التجارية وطلبات الشحن، يتمكن البائعون والمنتجون من تطوير ما يسمى بالاستجابة السريعة لإدارة تدفق البضائع بشكل أفضل، وهو شبيه بمفهوم just in time لإدارة الطلبات في الصناعة. ويشمل المراقبة الإلكترونية لمعدل المبيعات، والتوليد الآلي لطلبات الشراء، وتحويل الطلبات إلى المصنعين بواسطة تبادل البيانات الإلكتروني EDI.

كومبيوتر الشبكة لتقليل التكلفة

بوجود إمكانيات مستقبلية مختلفة تضيف قدرات جديدة إلى نقاط البيع، سيهتم مدراء نظم المعلومات بحماية الاستثمارات السابقة. وقد اضطر كثير منهم إلى الاحتفاظ بأنظمة قديمة يصعب ترقيتها، أو تطبيقات لا يمكن أن تتكيف مع التغيرات التي تطرأ على أنماط البيع بالتجزئة. لذا تقوم شركة «أ.ب.م» بتطوير حلول لنقاط البيع قائمة على «جاافا» ومستغلة لإمكانيات كومبيوترات الشبكة من المرونة والأمان وتقليل التكلفة، تحمي



نظام BRT 9000، المتكامل لنقاط البيع من «بل»، يوفر بيئة حديثة آمنة، وقابلة للتدرج

التيار الكهربائي، ونظام «نيكسبوس غولد» الذي صمم ليلائم راحة الموظفين. كما أن لـ IPC منتجات أخرى رائدة من الطرفيات والمساحات والطابعات الخاصة بنقاط البيع.

ومع أن كثيراً من الشركات تقدم حلولاً متكاملة لنقاط البيع، من الأجهزة والبرمجيات، فإن هناك شركات تقدم حلولاً برمجية فقط تتم ما لدى المحال التجارية من أجهزة، لتقلل بذلك من تكلفة تثبيت حلول كلية. ومن هذه الشركات «مايكروتك» التي صممت نظام «التمم» لنقاط البيع البرمجي لخدمة المعارض والمحال. ويتكامل هذا النظام مع بقية أنظمة «التمم» للتطبيقات التجارية من «مايكروتك»، حيث يستقي بعض بياناته من أنظمة المخازن والحسابات والعملاء ويرسل القيود المحاسبية السليمة لنظامي الحسابات العامة وحسابات العملاء، إضافة للتأثير على نظامي المخازن والمشتريات. ويمكن استخدام النظام على جهاز كومبيوتر واحد أو عدة أجهزة مبرومة بشبكة. ويسمح النظام بالبيع والشراء والاستبدال والمرتجعات والهالك والصرف النقدي والإيداع والسلفيات من كل نقطة بيع، مع تحديد صلاحيات أي نقطة بيع أو أي من مستخدميها. كما يعالج طريقة البيع بالكوبونات، ويحافظ على سرية البيانات والعمليات عن طريق كلمات السر، ويقوم النظام بمعالجة الاشتراكات والعضويات، كما به نظام مرّن للتخفيضات الخاصة، وحجز الأصناف، والجرد، وطباعة ملصقات شيفرة الأعمدة، واستخراج التقارير المختلفة، وإحصائيات أخرى تفيد الإدارة في الارتقاء بنظام وكفاءة العمل.

ومن برامج نقاط البيع الجاهزة أيضاً «4680-4690 سوبر ماركت أبليكيشن» من «أ.ب.م» الذي يقدم أيضاً جميع ما تحتاجه المحال التجارية من الوظائف، ويتميز بسرعته العالية وقدرته على تحمل العدد الكبير جداً من المعاملات. ■

كما نجحت «كاسيو» بمشروع تعريب آخر لنقاط البيع قليل التكلفة، إذ قامت شركة الكومبيوتر الأردنية التجارية (وكلاء «كاسيو» في الأردن) بتقديم شاشة العرض والطباعة باللغة العربية بأربعة طرز مختلفة (CE-4200، وCE-4700، وTK-1300، وTK-2300)، لاقت قبولاً واسعاً لما لها من خاصية سهولة الاستخدام بالنسبة للمستخدم العربي، وملائمة للزبائن العرب. وتطور الشركة أيضاً برامج لنقاط البيع القائمة على الكومبيوتر الشخصي اشتهرت بشكل كبير على مستوى المنطقة.

ومن الشركات الرائدة في هذا المجال أيضاً، شركة «بل» التي قدمت للمنطقة العربية ثلاثة أنظمة، أبرزها BRT 9000 الذي يتميز بالأمان وقابلية التدرج والفعالية الكاملة، ووحدة معالجة مركزية قادرة على التعامل مع مختلف أنواع الملحقات، ملبية بذلك احتياجات المحال التجاري المستقبلية، ويشمل النظام ملحقات كاملة الوظائف من لوحة مفاتيح، وشاشة 9 إنش أحادية اللون، وشاشة للعملاء، وشاشة لموظف المبيعات، وقارئ البطاقات الذكية، وأدراج النقود، وطابعة، ومساحات للمهام الأخرى. كما قدمت «بل» نظام BRT 7000 وهو نظام متكامل أيضاً يمكن شراؤه كاملاً أو شراء وحداته منه، أما الجهاز الطرفي BRT 3000 من «بل» فهو حل مثالي لبائعي التجزئة بمختلف مستوياتهم، جامعاً بين الإمكانيات الواسعة والسعر المناسب، ويمكن أن يقف مستقلاً أو موصولاً بنظام شبكي، كما يمكن إصماله بمختلف أنواع الملحقات.

وقد نشطت شركة IPC في تقديم حلول إبداعية لأنظمة البيع بالتجزئة منها نظام «نيكسبوس إيليت» المتوافقة مع مختلف أنواع الملحقات، والذي يدعم معظم تطبيقات «ويندوز»، ونظام «نيكسبوس برو» الذي يجمع بين إمكانيات الكومبيوتر الشخصي ومسجل النقد الإلكتروني، وإمكانية استرجاع البيانات كاملة في حالة انقطاع

أيضاً متابعة ساعات عمل الموظفين، وإدارة المخزون، وفترات التنزيلات، وإنشاء تقويم بصورة ييانية لجدولة الأعمال، والتأكد من صحة بطاقة الائتمان، وغير ذلك.

وتقدم «أ.ب.م» أنظمة أخرى متكاملة وبأسعار مناسبة، من أشهرها آلة الصرافة الكهربائية «شور ون» القادرة على تشغيل تطبيقات «ويندوز» و OS/2 مما يجعلها أكثر من مجرد آلة صرافة، وباستخدام برامج إدارة المتاجر المتخصصة يمكنها تسجيل المبيعات وإدارة المخزون واستخراج التقارير ودفاتر الأستاذ العام والأستاذ الفرعي. وقد جمعت بين شاشة 9 إنش أحادية اللون بالإضافة إلى شاشة للعملاء، وآلة طباعة، ووحدة قراءة بطاقات الائتمان، ولوحة مفاتيح الكومبيوتر الشخصي يمكن برمجتها، وثمانية منافذ لتكوين شبكة اتصال وأدراج نقدية، كما قدمت «أ.ب.م» أيضاً «ريتيل أبليكيشن» الذي يناسب المحال المتوسطة.

ولأن خاصية التقلية ضرورية في كثير من عمليات المحال التجارية، قدمت «أ.ب.م» الإمكانيات الكاملة للكومبيوتر الشخصي داخل نظام يدوي مُحكَم يزن 1.25 كغم، وهو جهاز «4612 شور بوينت» اليدوي المتقل، والذي يُتحكم به بواسطة قلم. وإمكانياته الاختيارية الإضافية من مساحة شيفرة الأعمدة، وMSR، ومحرك الأقراص الصلبة، والرايو اللاسلكي، والقدرات الصوتية، يوفر كومبيوتر «شور بوينت» المتقل للموظفين الكبار كل ما يحتاجون إليه من أدوات، أينما كانوا في المؤسسة أو الشركة أو المحل التجاري، وبذلك يمكنهم مرافقة الزبائن وخدمتهم، أو تخزين المعلومات من الأماكن المختلفة وتحليلها، سواء من قواعد البيانات المنفصلة أو نقاط البيع، أو الكومبيوترات المتقلة الأخرى، مما يقلل بشكل كبير من العمل الورقي ويرفع من مستوى الدقة. كما يستخدم الجهاز كمنقطة بيع عادية ثابتة في أوقات ازدحام الزبائن مما يوفر من الوقت والمال.

وقدمت «أ.ب.م» أيضاً تقنية للمس القائمة على الأشعة تحت الحمراء بشاشة «4695 بوينت أوف سيل» الطرفية، وهي شاشة طرفية يمكن وصلها بملحقات نقاط البيع الأخرى وإدارتها بلمسها باليد، حيث تمر الأشعة تحت الحمراء عبر شاشة الكريستال المسائل، وبالتالي يمكنها أن تستشعر اعتراض هذه الأشعة في حالة لمسها، وهي بذلك ملائمة للمطاعم حيث الجو الرطب والعرضة للانساخ.

ويمثل مركز «ديرة سيتي» دبي أكبر مثال لاستخدام أنظمة البيع المعتمدة على حلول «أ.ب.م»، المستخدمة في المحال التجارية في الخليج، حيث قام أربعة من أكبر باعة التجزئة في هذا المجمع بتثبيت أنظمة قائمة بكاملها على هذه الحلول، وهي «كونتيننت ديرة هايبر ماركت»، و«أيكيا»، و«دولورث»، و«شوسيتي».

July 97

خدمة استفسارات القراء

BYTE

الشرق الأوسط

يرجى وضع رقم الإجابة المناسبة في المربع الموجود بجانب كل سؤال

لماذا لا تستفيد من الفرصة التي تتيحها لك بايت الشرق الأوسط للحصول على معلومات إضافية مجاناً ومن مصادرها مباشرة. فقط اتبع الخطوات الصحيحة وسرعان ما ستصلك النتيجة.

- 1- لكل اعلان رقم استفسار خاص به مدون على طرف الاعلان (رقم استفسار القراء)
- 2- ضع دائرة حول رقم الاعلان الذي تود الاستفسار عنه
- 3- اكمل البيانات ثم ارسل البطاقة الينا بالبريد أو بالفاكس على رقم: 823008 (4 971++) أو 650888 (6 962++)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
| 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |

الاسم:

الوظيفة:

المؤسسة أو الشركة:

العنوان:

ص.ب.:

المدينة:

هاتف:

الرمز البريدي:

الدولة:

فاكس:

- 1- يمكنك تصنيف نشاط مؤسستك على انه "واحد فقط مما يلي"؟
- 1- كمبيوتر وتقنية المعلومات
- 2- اتصالات / شبكات عمل
- 3- وكالة اعلانات
- 4- علاقات عامة
- 5- اعلام
- 6- مطابع
- 7- شروال وتعبير
- 8- صناعة
- 9- تعليم
- 10- مراكز ابحاث
- 11- ادارة حكومية
- 12- تجارة (بيع جملة وتجارة) تصدير واستيراد
- 13- قطاع مالي
- 14- بنوك / مصارف
- 15- تأمين
- 16- احوى / حديدية رعاة.....
- ب- كيف تصف علاقتك بالكمبيوتر؟
- 1- وكيل أو موزع
- 2- مستخدم عادي
- ج- إذا كنت وكيلًا أو موزعًا لأي المنتجات التالية تسوق؟
- 1- أنظمة كمبيوتر
- 2- مطابعات وماسحات
- 3- برامج كمبيوتر
- 4- مزودات طاقة
- 5- شاشات كمبيوتر
- 6- أقراص صلبة
- 7- أقراص مدمجة
- 8- شبكات الكمبيوتر ولوازم تشبيك
- 9- خدمات إنترنت
- 10- قواعد بيانات
- 11- أنظمة النشر المكتبي
- 12- أجهزة تصوير وعرض رقمية
- 13- لوازم وملحقات كمبيوترية

- د- ما هو مستوى مسؤوليتك من فترات الشراء في مؤسستك؟
- 1- احمد ما ينضم شواهد
- 2- اوصى بالشراء
- 3- المواظبة النهائية على الشراء
- 4- مسؤول عن الشراء
- هـ - كم عدد الموظفين في شركتكم؟
- 1- اقل من 10
- 2- 10-41
- 3- 41-101
- 4- اكثر من 100
- و- كم عدد أجهزة الكمبيوتر في شركتكم؟
- 1- 1-50
- 2- 50-70
- 3- 70-110
- 4- اكثر من 110
- ز- موازاة مؤسستك التوزيعية التي ننشرها على أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات الأخرى سنويًا (بالدولار)؟
- 1- 0-20,000
- 2- 21,000-40,000
- 3- 41,000-60,000
- 4- اكثر من 60,000
- ح- هل تستخدم الإنترنت؟
- 1- في العمل
- 2- في البيت
- ط- هل تمتلك جهاز كمبيوتر في البيت؟
- 1- نعم
- 2- لا
- ي- هل تنوي شراء أي من المنتجات المذكورة في السؤال رقم (ج) خلال 12 شهرًا القادمة؟
- 1- نعم
- 2- لا
- ك- كيف حصلت على هذه النسخة من بايت الشرق الأوسط؟
- 1- الإشتراك
- 2- الشراء
- 3- الاستعارة

صالحه لغاية 15/9/1997

اشترك الآن..!!

وفر من سعر المصروف...

ارفع ثمن 10 أعداد واحصل على 12 أعداد

الاسم:

العمر: الجنس: ذكر انثى

المسمى الوظيفي:

الشركة:

القطاع: حكومي خاص

العنوان:

ص.ب.: الرمز البريدي:

المدينة: الدولة:

تليفون: فاكس:

البريد الإلكتروني:

ابعث بطاقة الاشتراك إلى العنوان بالخلف أو أرسلها على فاكس رقم 823008(4971++) أو 650888(6962++)
Subscriptions@acp.com.jo البريد الإلكتروني:

عدد النسخ التي أود الاشتراك بها:

 نسخة واحدة نسختان أكثر/حدد

أرغب في الاشتراك بمجلة بايت الشرق الأوسط لمدة:

 سنة واحدة سنتين

أرفق شيكا بنكيًا مصدقًا بقيمة الإشتراك باسم

الشركة العربية للاتصالات والنشر، أو "Arabian Communications & Publishing"

أو يمكنك استقطاع قيمة الإشتراك من بطاقة:

 فيزا كارد أميركان اكسبريس ماستر كارد

● الرجاء التأكد من مطابقة عنوانك في هذه البطاقة مع عنوانك في البطاقة الإئتمانية.

رقم البطاقة:

تاريخ انتهاء صلاحية استخدامها:

التوقيع:

● الرجاء إرفاق مخطط كروكي لعناوينهم مع قسيمة الإشتراك

الرجاء من مشتركي السعودية إرفاق مخطط كروكي لعناوينهم مع قسيمة الإشتراك

أسعار الإشتراك السنوي: السعودية، الإمارات، الكويت، البحرين، قطر و عُمان 55 دولار- مصر 36 دولار- الأردن 35 دولار- سوريا 55 دولار- لبنان 30 دولار- المغرب 20 دولار- تونس 60 دولار- العراق 60 دولار

أسعار الإشتراك لمدة سنتين: السعودية، الإمارات، الكويت، البحرين، قطر و عُمان 99 دولار- مصر 64 دولار- الأردن 63 دولار- سوريا 99 دولار- لبنان 64 دولار- المغرب 36 دولار- تونس 100 دولار- العراق 100 دولار



ألصق
الطابع
هنا

BYTE

الشرق الأوسط

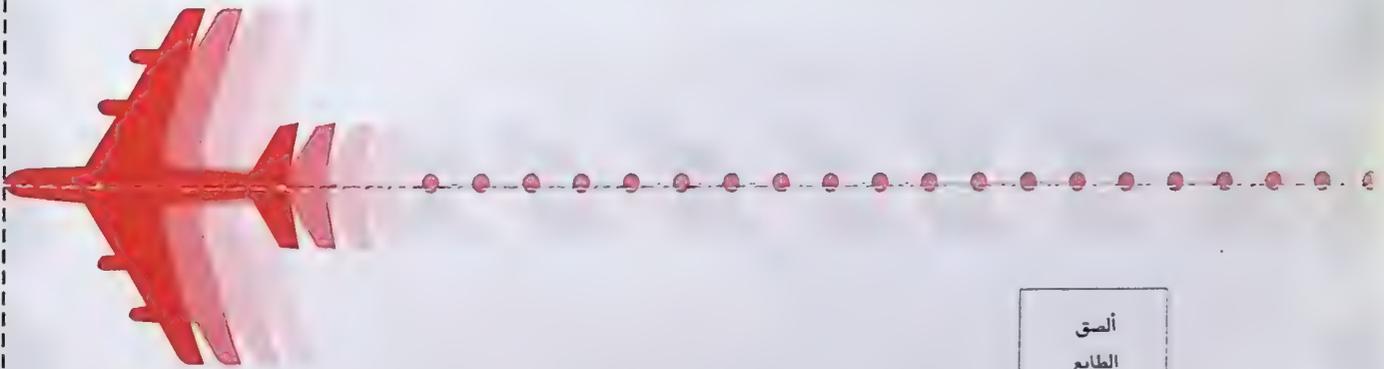
"بايت الشرق الأوسط"

قسم التسويق

ص.ب. 15067

دبي

الإمارات العربية المتحدة



ألصق
الطابع
هنا

BYTE

الشرق الأوسط

"بايت الشرق الأوسط"

قسم التسويق

ص.ب. 15067

دبي

الإمارات العربية المتحدة



شبكة @

دليلك إلى عالم «إنترنت» والشبكات والأصـالات

أخبار
شبكة

«إنترنت»:

تقنياتها

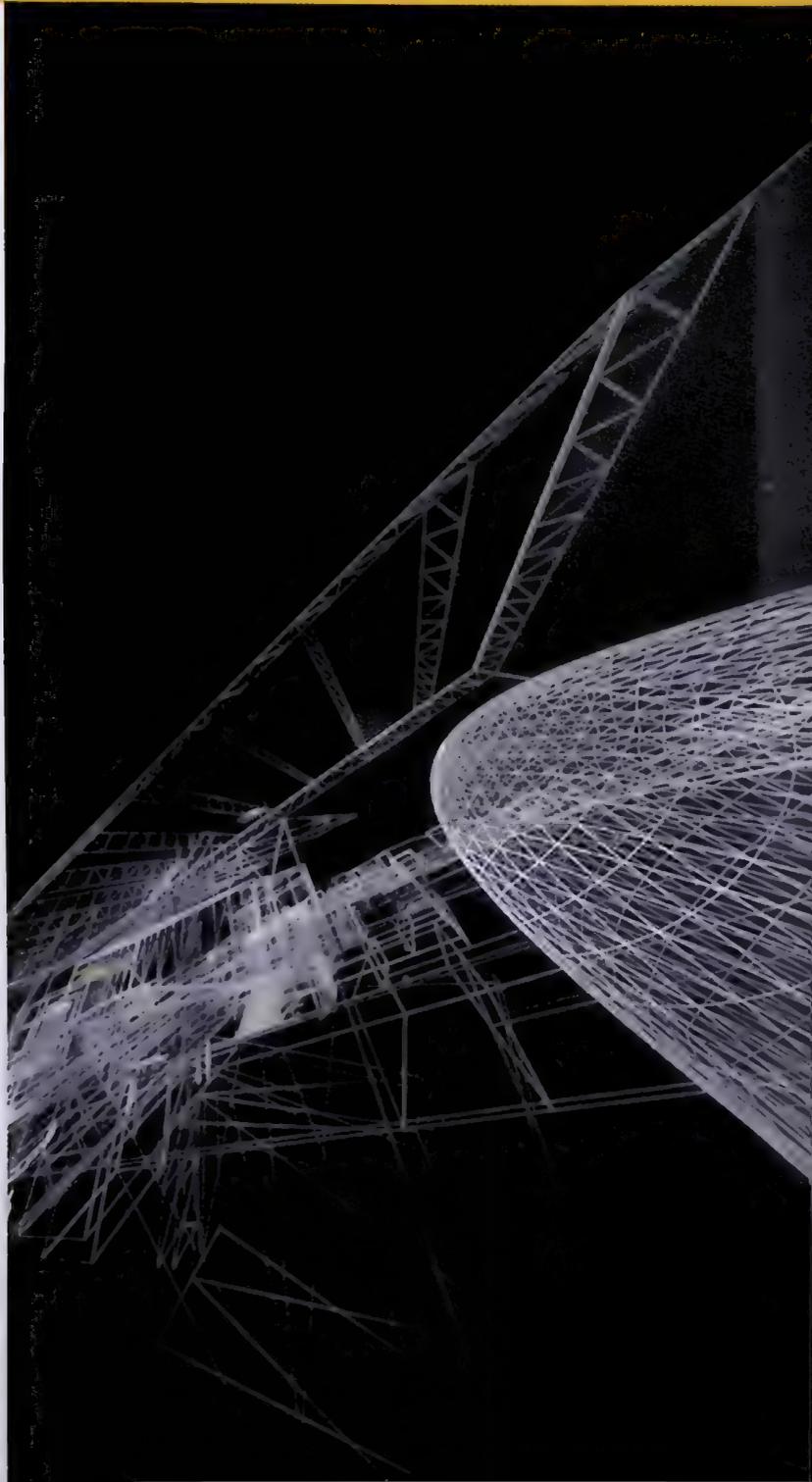
وسياساتها

إنترنت

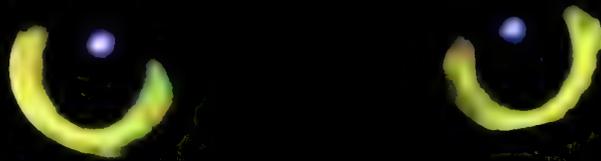
نحو شبكة

أكثر أمناً

المصـالات



CATS



Even in The Dark

by Microtech



مايكروتك
microtech
Management Solutions Division

3 Mossadak St. Dokki 12311 Cairo Egypt
P.O. Box 70 Imbaba
Tel: 3611525 - 3610907 - 3369855 (5 Lines) Fax: 3498784
e-mail: info@microtech.com.eg

Microtech Art Division

مايكروتك

غرفة تجارة وصناعة دبي على الشبكة العالمية

من خلاله الاطلاع على ما يجري من أحداث اقتصادية في دبي، واستقاء مزيد من المعلومات عن غرفة تجارتها. ويحتوي الموقع كتاباً للضيوف، وأيقونة تبنى عن أخبار الإمارة.

وهناك، أيضاً، خدمات تفاعلية خاصة يقدمها الموقع؛ ولكن الاستفادة من هذه الخدمات مقصورة على الأعضاء المسجلين في الغرفة. وإذا أراد شخص ما أن يصبح عضواً في هذه المجموعة المستفيدة من الخدمات التفاعلية، عليه أن يتقدم بطلب رسمي،

لزيد من المعلومات:

غرفة تجارة وصناعة دبي

ص.ب 1457، دبي،

الإمارات العربية المتحدة

<http://www.dcci.org/>

لغرفة تجارة وصناعة دبي، التي تأسست في عام 1965، مجموعة من الوظائف والأهداف من أهمها: تنظيم وحماية الأعمال، وذلك لتطوير القطاعات الاقتصادية المختلفة، وتقديم ما يتعلق بها من خدمات في الإمارة. كما يلقي على عاتقها إعلام السلطات بكل ما يجري من أنشطة اقتصادية فيها؛ وتشجيع وتقوية الروابط بين منشآت الأعمال المختلفة. ومن جهة أخرى، فهي تجري اتصالاتها مع أشباهها من الغرف، لإيجاد طرق للتعاون المشترك.

ولتوفير المزيد من الخدمات لقطاعات الأعمال العربية، من أجل النهوض بالمستوى الخدمي، ومجاراة زمن السرعة؛ هيأت لرجال الأعمال موقعا على الشبكة العالمية يستطيعون



مოდومات للنفاذ لشبكة «إنترنت»

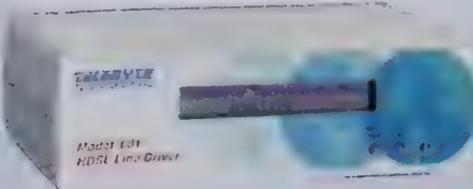
استخدام تقنية HDSL، يوفر «موديل 681/682»، حل «شبكة وشغل» لخطوط الإرسال النحاسية.

ويمكن إعداد الأجهزة من اللوحة الأمية، باستخدام شاشة كريستال سائل موجودة في واجهة الجهاز. وتخزن أي تهيئة يعد بها الجهاز في ذاكرة، ليعاد اعتمادها عند إعادة تشغيل الجهاز. وبإمكان الجهاز اختبار هامش التشويش في خط توصيل عامل. كما يستطيع إجراء اختبارات أخرى لدورات البث المحلية والبعيدة؛ والنتيجة هي تمثيل رقمي لمستوى الإشارات المستقبلية، تظهر على شاشة الجهاز.

هاتف: 1-516-423-3232

فاكس: 1-516-385-8184

<http://www.telebyteusa.com>



قدمت شركة «تيلبايت» أول منتج لها يستخدم تقنية HDSL، في مودمها الجديد «موديل 681/682» من نوع T1/E1، بمعدل إرسال عالٍ للبيانات المتزامنة عبر مسافة تفوق ضعف المسافة العادية التي تبث بها مودمات T1/E1 العادية. وبذلك تأتي تقنية HDSL بنفاذ فائق السرعة لشبكة «إنترنت»، إن كانوا يبعدون عن مكاتبهم مسافة لا تزيد عن ميلين.

فكل من «موديل 681» الذي يُستخدم لسرعات T1 (1.544 ميفغابت في الثانية)، و«موديل 682» الذي يُستخدم لسرعات E1 (2.048 ميفغابت في الثانية)، قادر على البث المتزامن لمسافات تزيد عن ميلين. وكلاهما يستخدم تقنية البث بطريقة 2B1Q، التي تتيح إرسال الإشارات عبر مسافات بعيدة دون أجهزة لتقوية البث، أو إزالة نقاط تفرع الجسور Bridge Taps. ولعدم الحاجة إلى موامة خطوط الإرسال في حالة

«بورلاند» تطور خادمها للبحث

أضافت «بورلاند» إلى أدوات التطوير البرمجية المفتوحة، والقابلة للتدرج والتشغيل المتداخل، خادم «إنترا بيلدر 1.5»، وهو أداة سريعة للتطوير قابلة للإدارة، وخادم لتطبيقات «إنترنت»، يمكن من خلاله بناء تطبيقات مرئية معتمدة على البيانات، تتكامل مع خدمات قواعد البيانات الموجودة، بما فيها «أوراكل»، و«سايبيس»، وخادم SQL، و«إنفورميكس»، و«أب إم DB2»، و«إنترپريس».

ويسمح خادم التطبيقات «إنترا بيلدر كلاينت/ سيرفر 1.5» للمطورين ببناء تطبيقات «إنترنت» خاصة بالأعمال ومفتوحة لتبادل البيانات على مستوى المؤسسات عبر شبكة «إنترانيت»، و«إكسترانيت»، و«إنترنت». كما يدعم المنتج إنشاء تطبيقات الأجهزة المستفيدة التي تعمل مع الكومبيوترت الشخصية، وأجهزة «ماكنتوش»، ومستعرضات «يونيكس» للشبكة العالمية.

ومن أبرز التطويرات التي تمت على خادم التطبيقات «إنترا بيلدر كلاينت/ سيرفر» في هذه النسخة، القابلية الجيدة للإدارة، إذ أصبح أكثر أماناً ضمن «ويندوز NT»، وزيادة سرعة المعالجة بـ 25 بالمائة، وتحسين قابلية التدرج، بدعمه ل«نتيسكيب» وبشكل أكبر. كما يمتاز بمحرك قاعدة البيانات المرقي والقابل للتدرج. وذلك باحتوائه على ترقية لحركات وصلات SQL ل«أوراكل»، و«سايبيس»، وخادم MS SQL، و«إنفورميكس»، و«أب إم DB2»، و«إنترپريس»، ومحركات جديدة أيضاً ل«مايكروسوفت أكسيس»، و«فوكس پرو».

لزيد من المعلومات:

هاتف: 49 6103 979 272

فاكس: 49 6103 979 287

«نوفيل» تتعرّف على الصوت

قدّمت شركة «نوفيل» تقنية لمزيد من الأمن للأجهزة والتطبيقات، وذلك عن طريق تعريف صوت المستخدم والتحقّق منه؛ وبعد ذلك تتيح هذه الأنظمة للمستخدم بولوج النظام، أو تمنعه من الدخول.

وسيتوفّر الإصدار 1.0 من هذا النظام الذي يدعى SVAPI الذي طوّرتّه هيئة صناعيّة متخصصة في التعرف على الصوت، لمطوّري التطبيقات والمصنّعين في الفترة القليلة القادمة. ويتوقّع أن يكون لهذا النظام تطبيقات في مجالات الاتصالات والتجارة الإلكترونيّة والخدمات البنكيّة. ومن الميزات التي يوفرها النظام إرشاد المطوّرين لابتداع الحلول التي تتعرّف على صوت المستخدم، كشفرة الوصول للمعلومات المخزّنة على الكمبيوتر أو النفاذ إلى كومبيوترات أخرى. وسيتوافق هذا البرنامج مع نظم التشغيل المختلفة، بما فيها أنظمة الشبكات وشبكة «إنترنت». وكان لشركة «نوفيل» العضوة في لجنة تطوير SVAPI، دور بارز في تحديد وتطوير مواصفات النظام. ومن الشركات التي ساهمت في هذا المشروع «سيتي كورب»، و«ديالوجيك»، و«هيفينز»، و«أسوشيتس إنترناشيونال»، و«أ.ب.م»، و«موتورولا»، و«تكساس إنسترومنتس» والعديد من الشركات الكبرى الأخرى.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 316444 فاكس: 9714 319248

ثورة واحدة في عالم الاتصالات



وعدت «موتورولا» بأن تجعل من هواتفها، ثورة في عالم الاتصالات؛ وذلك بإعلانها مؤخراً عن هاتفها الذكي، التفاعلي المتكامل «سمارت GSM». وسيمنح هذا الهاتف

الخلوي، المستخدم مرونة وتحكماً هائلين بالوظائف.

وسيوّفّر هذا الهاتف الخلوي، الذي يخضع الآن لمراحل التطوير النهائيّة، ميزات التعامل مع الصّوت والبيانات، وكذلك النفاذ إلى «إنترنت»، وإرسال واستقبال البريد الإلكترونيّ والفاكس، ويمكن استخدامه للتعرف على الحروف. وسيكون الجهاز صغيراً جداً، خفيف الوزن بحيث يمكن حمله في الجيب، والهاتف ليس بحاجة إلى بطاقات خاصّة أو كيبيلات أو كومبيوترات لإعداده للقيام بالوظائف الزائدة على كونه هاتفاً قوياً.

ويتوقّع أن يتم طرح هاتف «موتورولا سمارت GSM» الذكيّ في نهاية هذا العام، كما سيُطرح الهاتف في بداية عام 1998 بنطاق مزدوج السّعة، والذي سيعرف بالإصدار GSM/DCS 1800.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 629068 فاكس: 9714 666192

«أ.ب.م AS/400» يحمي الاستثمارات

تطبيقاته المجالات التجارية والبنكية المتعددة المستخدمين. ويمتاز بقوته في المجالات التي تتطلب أنظمة حماية وسريّة عاليتين. وشارك في الندوة السيد بول فروش من «أ.ب.م» فـي الولايات المتحدة، حيث قدّم تفصيلات عن تقنيات AS/400 المستقبلية.

ومن جهة أخرى قامت الشركة المتحدة للحاسبات الآلية UBM، الوكيل المعتمد لتوزيع منتجات «أ.ب.م» في الأردن بعقد ندوة مماثلة لعمالها من مستخدمي جهاز AS/400، كان من ضيوفها أيضاً السيدان كونيسكي ويول فروش.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 313155

فاكس: 9714 835652

أقيمت في منطقة الشرق الأوسط سلسلة من الندوات نظمها شركة الخليج للحاسبات الآلية في كل من قطر وعمان

والبحرين والكويت ودبي، تم فيها عرض جهاز AS/400 من «أ.ب.م». وقد أطلع السيد روجر كونيسكي، مدير «أ.ب.م» لعمليات

AS/400 الحضور على

أهمية هذه التقنية في حماية الاستثمارات. وباستخدام AS/400 لن يجد العملاء أنفسهم مضطرين لدفع تكاليف باهظة لأعمال تطوير التطبيقات في كل مرة يظهر فيها إصدار جديد من البرامج.

ويعد جهاز AS/400 الجهاز الرائد، والأكثر تسويقاً في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا؛ حيث تشمل

«التافيستا» الجديد للبحث في «إنترنت»

وجنبا إلى جنب مع طرحها لهذه التعزيزات، أعلنت «التافيستا» عن إصدار جديد من ملحقات برامج البحث، قادر على البحث والاسترجاع في المعلومات المخزّنة في خدمات ملفات NT، و«نوفيل»، وخدمات إدارة الشبكة المحليّة.

وتعمل منتجات «التافيستا» هذه في بيئات «ويندوز NT»، و«يونيكس 3.2» من «ديجيتال» وما بعده من إصدارات، ونظام «سولاريس 2.4» من «صن» بكافّة إصداراته اللاحقة. هذا وقد بدأ شحنها إلى الأسواق في حزيران/يونيو الماضي.

لمزيد من المعلومات:

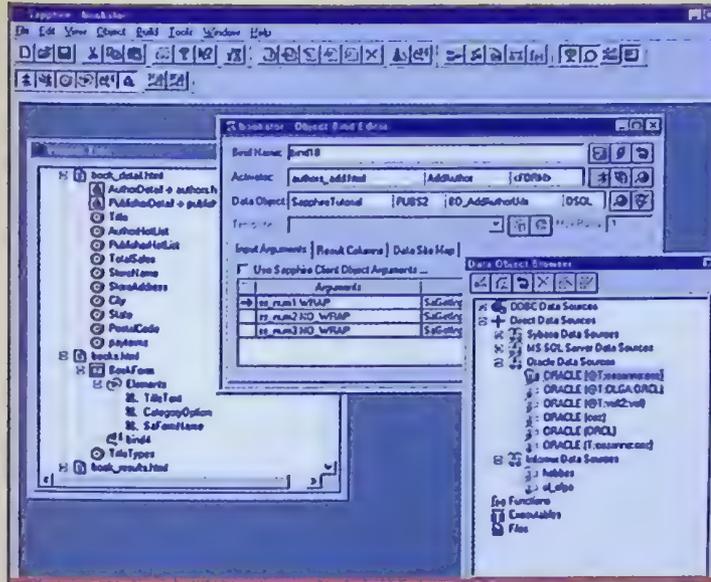
هاتف: 973 528615

فاكس: 973 533314

كشفت شركة «التافيستا» إنترنت سوفتوير، التابعة لشركة «ديجيتال» مؤخراً، عن الجيل الجديد من برمجيات البحث في الشبكة العالميّة من خلال الكمبيوتر الشخصي؛ حيث تمّ بهذا المنتج توسيع إطار استرجاع المعلومات، ليشمل المزيد من الأنواع والمجالات. فهو يفهرس الآن أكثر من 200 نموذج مختلف من نماذج الملفات؛ سواء على الشبكات العالميّة أو شبكات «إنترنت» المحليّة أو الخارجيّة، أو خدمات الملفات؛ بما في ذلك ملفات «أوفيس 97»، و«أدوبي PDF»، ووثائق «بوست سكريبت»، إلى جانب أن «التافيستا» يدعم اليوم رسائل البريد الإلكترونيّ التي يتم إرسالها من خلال «نيتسكيب»، و«إنترنت إكسبلورر».

يقوم معيدو البيع بالقيمة المضافة ومطوِّرو النظم المتكاملة بحلّ المشاكل على جبهة شبكات «إنترانيت» شديدة الاضطراب.

«إنترانيت»: تقنياتها وسياساتها



يتيح برنامج «سافير/ويب» من «بلوستون» ربط التطبيقات مع قواعد البيانات بسهولة.

نتويركس»، حيث يقول: «لقد استثمرت مختلف الشركات ملايين الدولارات لبناء أنظمة معلوماتها، وهذه الأنظمة التي صارت الآن قديمة موروثية، أصبحت في أمس الحاجة إلى التحديث والترقية، لمواجهة المتطلبات المعاصرة الجديدة. والطريقة الأكثر فاعلية للقيام بذلك، تمر عبر «إنترانيت». إن واحدة من كل ستة شركات للمحاسبة قامت بالفعل

وفيما تحتل الشركات الأكبر مثل «أندرسن كونسولتنغ» و«KPMG» مركزها المرموق في هذه الحركة، تقوم شركات أخرى أصغر حجماً، وأكثر تدافعا، بالقفز هنا وهناك، وتوقيع العقود.

لعبة جديدة

هذا ما يقوله جون بروفيتز، مدير التسويق في شركة «إيبوك

ها هي الشبكة العالمية تقوم بإعادة صياغة صناعة البرمجيات: إذ تتجه هيكليات الخادم/المستفيد للاعتماد أكثر فأكثر على أجهزة خادمة مضيضة أكثر قوة، وأقل فاقل على الأجهزة الشخصية المكتيبيّة وإثقالها بالأعباء. ولذلك نرى معيدي البيع ومكاملي النظم وأصحاب خدمات الاستشارات، من مختلف المستويات، يقتتلون في تنافسهم على الشركات التي تلج عالم الشبكة العالمية. وسيكون الجزء الأعظم من هذا الجهد منصباً على بناء وتطوير شبكات «إنترانيت»، وهي شبكات خاصة للمؤسسات، تستخدم تقنيات «إنترانيت» والشبكة العالمية، وبناهما التحتية.

والحق أن مستوى تطور شبكات «إنترانيت»، لم يصل بها بعد إلى مستوى العلم الدقيق، ولكن المؤكّد أنها في سبيلها لتغدو كذلك. وهذا بالضبط ما تؤكده «هورستر ريسيرتش» التي تقيد أن ثلثي إجمالي الشركات الكبيرة والمتوسطة، لديها الآن شبكات إنترانيت عاملة، أو أنها في طور بناء مثل هذه الشبكات، أما مالياً، فتتوقع «داتاكوست» أن تتجاوز تكاليف مشاريع بناء شبكات «إنترانيت» المليار دولار مع نهاية هذا القرن.

تحديات التكامل

| المشكلة | الحل | منتجات ممثلة |
|--|---|---|
| قواعد بيانات تدعم الشبكة العالمية. بناء عمليات على الشبكة العالمية لاستخلاص البيانات والمعلومات من قواعد البيانات الموجودة الآن. | بنى وسيطة. | «جوايسيس» خاصة للبيانات، «أوراكال ويب سيرفر»، «حزمة «سافير/ويب» من «بلوستون»، «كومبيوتر أسوشيتيس-أوين إنقريس» |
| امن وسرية المعلومات على «إنترانيت». | جدران نارية تعتمد على الأجهزة برمجيات الترميز | برمجيات «ديجيتال» للجدران النارية والتمويه |
| إدارة وتوزيع المحتوى | خدمات المعلومات ووسائل تخزين المعلومات | برمجيات «فانتيف»، برمجيات «دازل» و«ميتاويب» |
| محولات HTML | خدمات المعلومات، بنى وسيطة. مولدات HTML | «أوت بوت سيرفير»، برامج خاصة |

ديفيد بوم



ينوقع أن تتجاوز كلفة مشاريع بناء شبكات «إنترانيت» المليار دولار مع نهاية القرن القادم

الوثائق، وعددها كبير جداً، من أماكن بعيدة عن يحتاجها، والحل، كما يراه فنسون هو وجود شبكة إنترانيت مصممة بشكل جيد، بحيث يمكن للمذكورين النقر بالماوس على ترابط نصّي في مستعرض الشبكة العالمية، والدخول إلى كل مصادر المعلومات المذكورة، وأكثر من ذلك. وسعيها منها للحصول على خدمات

بالخطوات الأولى في هذا الاتجاه، ولكن شركات أخرى، صغيرة ومتوسطة الحجم، كشركتنا، تهض الآن للقيام بالكثير مما تتطلبه وتستلزمه «إنترانيت».

أما سام فنسون صاحب شركة «إنترا-لنك إنترانتس» وهي شركة توزيع بالقيمة المضافة وتطوير البرمجيات Value Added Resellers (VARs) فيقول: «توفّر شبكات إنترانيت حجماً هائلاً من البيانات الداخلية والخارجية لا يملكها معظم المنافسين». ويوضح ذلك بقوله: «تلتقط إنترانيت» البيانات من المزوّدين والشركاء والزبائن، ومندوبي البيعات، وتعرضها بطريقة ميسورة جداً».

وقبل ظهور الشبكة العالمية، كانت تحديات الدمج والتكامل لهذا الحشد الهائل من المعلومات المتناثرة، كبيرة جداً، إلى حد جعل الجهد المبدول لإنجاز متطلبات التكامل بآباً لا يستحق الطرّق. أما الآن، فقد أصبح ذلك بسهولة ارتباط بين وثيقتين. ويقف معيدو البيع بالقيمة المضافة ومقدمو الحلول المتكاملة في مقدمة الصفوف لتوفير ذلك. وكمثال على تلك الحلول، لتأخذ البرنامج الذي قدمته شركة «إنترالينكس» لأتمته عمليات البيع، حيث تقوم الشركة المذكورة بتزويد عملائها بالبنية الوسيطة Middleware، لتجميع المعلومات من مواقع تخزينها التقليدية الموروثة، وتوليد برنامج بلغة ترميز النصوص المترابطة HTML (لغة الشبكة العالمية).

وتجد شركة «إنترالينكس» سوقاً لبرنامجها هذا في دور السمسة المالية صغيرة ومتوسطة الحجم، التي تتطلع إلى تقنيات «إنترانيت» لتبسيط الاتصالات بين مراكزها، ومواقع العمل المختلفة.

ويوضح فنسون، صاحب شركة «إنترا-لنك إنترانتس» الفكرة المطروحة أعلاه، فيقول: «يحتاج المسامرة، والمغنيون بعمليات الحاسبة المالية لأن يكونوا على اطلاع مستمر على البيانات الخاصة بالحسابات، وتحديد نسب العمولة، ومعرفة مواقع

من يراقب؟

تستهدف أية عملية نشر، توفير علاقة مباشرة بين منتجي للمعلومات، ومستهلكيها، وهذه هي المسألة الأم بالنسبة لمعظم شبكات «إنترانيت». ولدى نشر المحتويات على الشبكة العالمية، يستطيع أي شخص الوصول إليها إذا كان مسلحاً ببرنامج الاستعراض. وربما كان هذا هو أساس ما يميز الشبكة العالمية عن نظم المعلومات السابقة الجامدة.

ورغم هذا كله، يقول بعض معيدي البيع بالقيمة المضافة، إن كل ما نراه الآن، ليس سوى البداية فقط. يقول بريان مينيل، من BSG: «إن ما نقصنا هو شيء على شاكلة (أنشر واشترك)، بحيث تتمكن ليس فقط من معالجة ما يتعلق بعملية النشر، بل أيضاً، من إيصال المعلومات المناسبة بحيث تكون قادرة على تلبية حاجات المستخدمين الأفراد، بعد أن تتم معالجتها، لتقوم بذلك». وبريان مينيل هو واحد من 65 شخصاً آخر يعملون في مجموعة إدارة شؤون العملاء في BSG، وهذه المجموعة مكلفة بإيجاد الحلول لمسائل متعلقة بالخدمات المقدمة إلى العملاء، وبأتمته عمليات البيع. لقد تم بناء الكثير من الحلول المذكورة باستخدام حزمة برمجيات «كستمر أسيت مانيجمنت» من شركة «فانتيف». يجيب مينيل عن سؤال يتعلق بمهمته هو ومجموعته، فيقول: «إن العقد الذي نلتزم به، يتطلب منا تقديم حلول محكمة لمسائل إدارة العلاقة مع العملاء، باستخدام الشبكة العالمية، بحيث تقدم حلولنا بلاغات وبيانات نشطة، أولاً بأول، حول ما يدور من أحداث، ومعلومات مهمة».

وإن نظرة إلى التفاعل بين فرق البيع وفرق الدعم في أغلب المؤسسات، تلقي مزيداً من الضوء على الموضوع، فمندوبو البيعات يلزمهم أن يطلّوا على المشاكل الفنية التي تحدث في المناطق التي يغطونها، ولكن، ولأن دائرة أخرى في شركتهم تتحمل مسؤولية الدعم الفني في هذه المناطق، ولكون الكثير من مندوبي البيعات يعملون بعيداً عن مراكز الشركة، فإن الاتصال وتبادل المعلومات المتعلقة بهذه المشاكل، لا يحصلان عموماً إلا بعد وقت طويل، وبعد فوات الأوان. يقول مينيل بسخرية: «عندما يقضي أحد العملاء معظم وقته على خط الهاتف محاولاً حل مشكلة تواجهه، فإن أسوأ ما يصادفه هذا العميل، هو مندوب مبيعات،



سام فنسون

يتصل به في الوقت نفسه، محاولاً بيعه شيئاً ما. إن مثل هذا يحصل بقدر أكبر بكثير مما تقبل أن تعترف به معظم الشركات.

والحل؟ لا تطلب من مندوبي البيعات أن يذهبوا للتفتيش عن المعلومات التي تلزمهم، بل دع المعلومات نفسها تجد طريقها إليهم، وانطلاقاً من ذلك، يقوم مينيل وزملاؤه بالتأسيس لبنية تحتية لدائرة مهمتها رصد التفاعل بين الدوائر

المختلفة للشركة باستخدام منتج جديد من «دازل»، يدعى «ميتاويب». وهذه المنتج يشكل ملحقا لبرنامج «دازل أوت بوت سيرفير»، وهو بنية تحتية للأجهزة الخادمة لتوفير وإدارة المخرجات الناتجة من تطبيقات الخادم/المستفيد أو سطح المكتب إلى موارد متعددة في المؤسسة، بما في ذلك الطابعات والفاكسات. وأجهزة النداء الآلي، والملفات، والبريد الإلكتروني، والشبكة العالمية.

ويقوم المستخدمون والبرامج بإرسال المعلومات إلى الشبكة العالمية بوضعها في صناديق معلومات خاصة معدة مسبقاً في شبكات «إنترانيت». ومن هناك، فإن المعلومات تصبح منسقة ومتوفرة لكل من يمكنه الاشتراك فيها. فمندوبو البيعات، مثلاً، يصلون إلى تقارير حول مشكلات حساسة ذات أولوية، فيما يتعلق بالدعم الفني، في المناطق التي يغطونها. ويولد برنامج «كستمر أسيت مانيجمنت» تقارير يلتقطها برنامج «دازل أوت بوت سيرفير» ليضمن أن كل نوع من أنواع الوثائق يصل فعلاً لوجهته المرادة، مثل HTML و PDF الخاصة بالشبكة العالمية، أو ملفات «بوست سكريبت» لطابعات الليزر.

من هذه النقطة، تقوم «ميتا ويب» بتوزيع التقارير إلى صناديق المعلومات المذكورة المناسبة، وهذه الصناديق ترتبط بعناوين URL محددة. ولأن صناديق المعلومات توجد على الخادم فإنها تستطيع استقبال المعلومات بطريقة مؤتمتة، وذلك بغض النظر عن كون أصحاب هذه الصناديق موجودين على الشبكة أم لا. وفي هذا السياق، قد تستدعي الأحداث الهامة، مثل إشعار عاجل من صاحب صندوق معلومات، ردود فعل خاصة، بواسطة البريد الإلكتروني، أو بواسطة البيجر (النداء الآلي)، أو نافذة إشعار pop-up window على شاشة الشخص المعني.

امتلاكك لمنتج متصل مباشرة بالخدمات التي تقدمها، يساعد الزبائن على استيعاب ما يمكن أن تقدمه لهم شبكات «إنترانيت».

في المقابل، تقوم شركات أخرى، بالتوجه لمعيدي البيع بالقيمة المضافة ومطوري النظم المتكاملة، للمباشرة في تنفيذ مشاريع بناء شبكات «إنترانيت» خاصة بها، لما لمعيدي البيع والمطورين من خبرة بالسوق. إذ يمتلك هؤلاء معرفة ورؤية واقعية أكثر من مسؤولي المعلومات في الشركات التي تطلب الخدمة، بفعل معرفتهم بكيف حلت شركات ومؤسسات ومنظمات عديدة مشاكل ذات طبيعة مشابهة.

ومسألة الرؤية هذه في غاية الأهمية. إذ ليس من اليسير امتلاكها في مجال شبكات «إنترانيت» بالذات. فخلافا للشبكة العالمية، حيث يستطيع المرء الانتقال من موقع إلى آخر عليها، مراكبا الخبرات، ومشكلا تصورا عما يدور، فإن شبكات «إنترانيت» موجودة في غالبيتها وراء الجدران النارية Firewalls، بمعنى أنها محمية، ولا يمكن النفاذ إليها بحرية، ناهيك عن أن تلك الأنظمة في غالبيتها أيضا، حديثة جدا، والمواضيع المتعلقة بها وبإمكاناتها لم تنتشر بعد، لتصل إلى المطورين.

ويقى بريان مينيل من شركة BSG مزيداً من الضوء على ذلك، فيقول: «إن الكثير من أنظمة «إنترانيت» أكثر إغراءً مما على الشبكة العالمية»، فتلك الأنظمة مدمجة بأسلوب متكامل في العمليات التجارية الرئيسة لمؤسسة ما، مع ما تملكه تلك المؤسسة من أنظمة أخرى، وعمليات التكامل تلك، تتم بعناية فائقة.

وتركز مجموعة مينيل جهودها في مجال دعم العملاء. وللقيام بذلك، تستخدم BSG حزمة برمجيات «فانتيف إنتربرايز» Vantive Enterprise التي تضم تطبيقات الخادم/المستفيد، لمساعدة عملائها من الراغبين في دخول عالم «إنترانيت» على الارتقاء بما لديهم من معلومات عن زبائنهم، حتى تصبح هذه المعلومات في متناول أيدي المهتمين بها، على مستوى المؤسسة بأكملها (أنظر

وتواجه الشركات التجارية». وجدير بالذكر أن لدى شركة «إيبوك» حلولاً للأمن والسرية، والاتصال مع «إنترانيت»، وإرسال الفاكسات بالجملة، وأنظمة حوار ومؤتمرات عن بعد، وغيرها. وفي هذا يقول تروكسلر: «إن

والتي تواجه المعنيين بالبناء والتطوير في عالم الشبكة العالمية. وفي ذلك يقول تروي تروكسلر، مدير تطوير الشبكة العالمية في «إيبوك نتويركس»: «نحن لا نقدم حلولاً جزئية، إننا نقدم حلولاً متكاملة، لمجمل المسائل التي

الاتصالات التي تتم عن طريق البريد الإلكتروني». ويتابع هاملتون، واصفاً أجهزة برمجيات الحماية والتورية: «إن الجدار الواقي الذي قدمته «الفا فيستا» حلٌّ مغر، لأنه يعمل على نظامي «يونيكس» و«ويندوز NT»، وإذا ما ترافق هذا الجدار الناري مع برمجيات التورية، فإنه يشكل مزيجاً رائعاً. ويذكر أن برمجيات التورية التي قدمتها «الفا فيستا» غير مكلفة، وتسمح للشركات الاستغناء عن خطوط الهاتف المكترسة، وتضمن في الوقت نفسه أمن وسرية الاتصالات بين الشبكات الداخلية. وبإمكان المرء استخدام البرمجيات من هذا النوع لبناء إنترانيت مأمونة عبر «إنترانيت» منشأً بذلك «شبكة الافتراضية الخاصة» VPN.

وليست تقنيات التورية جديدة، فأنظمة التشفير بنهائيتي Two-Key encryption systems موجودة منذ أواسط السبعينيات، أما الحلول المتداولة اليوم، فإنها تعمل في بيئات الخادم/المستفيد Client/Server. يوضح هاملتون فيقول: «يقوم الخادم بتشفير المعلومات، ولا يمكن حل هذه الشيفرة، دون وجود البرنامج الخاص عند المستفيد حتى عندما يتم اعتراضها».

ومع أن بعض معيدي البيع بالقيمة المضافة يستخدمون نسق السرية المتوفر في المستعرضات، مثل «نيتسكيب سيكيور كوميرس سيرفر»، فإن هذه الحلول ليست في شمولية برامج التورية. «فالتورية تعمل على مستوى بروتوكول «إنترانيت» IP، جاعلة بذلك كامل حركة نقل البيانات مشفرة، سواء أكانت باستخدام «تيلنيت» أم FTP، أو «غوفر» أو غيرها» كما يقول هاملتون، «في حين أن تشفير «نيتسكيب» يعمل على مستوى التطبيق، وبالتالي يتم تشفير بيانات الشبكة العالمية فقط». ويحذر تروكسلر فيقول: «السرية هامة بالطبع، ولكن لا تبالغ في تطبيق وسائل ضمان أمن وسرية المعلومات، عندما لا تكون في حاجة حقيقية إلى ذلك، فكلما زدت من عدد الأفعال على باب بيتك، زاد الوقت الذي تحتاجه، لتدخل إليه».

ويلفت تروكسلر الانتباه إلى أن زيادة إجراءات أمن المعلومات، تضعف أداء نظام الكمبيوتر، ويفسر: «إننا دائماً نتفحص باهتمام، الجوانب التي تحتاج إلى الحماية وضمان الأمن، وتلك التي لا تحتاجهما. إننا نستخدم أجهزة سريعة بتقنية 64 بت لخدمات الوقاية والتورية، وهنا يكمن كل الفرق».



تروي تروكسلر

يسمح مطورو النظم المتكاملة ومعيدي البيع بالقيمة المضافة في فضاءات «إنترانيت»، ولكن لا يمكنهم الذهاب بعيداً، قبل أن تواجههم مسائل حماية أمن وسرية المعلومات. فهم بحاجة إلى أن يكونوا على

معرفة بمختلف الخيارات الخاصة المتعلقة بالحفاظ على أمن وسرية المعلومات المتداولة على «إنترانيت»، وبكيفية تطبيق تلك الخيارات. وفي هذه يقول تروي تروكسلر: «عند تصميم شبكات «إنترانيت» يجب أن يؤخذ في الاعتبار، أولاً، وقبل كل شيء، الحفاظ على أمن وسرية المعلومات الخاصة بالعمل». وتروي تروكسلر هو مدير تطوير الشبكة العالمية في شركة «إيبوك نتويركس»، أما شركته، فبالإضافة إلى كونها مزوداً بارزاً لخدمات «إنترانيت» بين مثيلاتها من الشركات، فإنها تقوم كذلك بتقديم استشارات خاصة في هذا المجال، وتطوير تطبيقاتها أيضاً. ومن بين عملاء «إيبوك» منظمة الصليب الأحمر الدولي، ومنتجعات وفنادق الميراج، و«موتورولا»، و«فيرجن إنترآكتف». ويقوم المطورون العاملون في «إيبوك» باستخدام مزيج من إجراءات الوقاية المضمونة بأجهزة خاصة، تسمى الجدران النارية وبرمجيات التورية Tunneling Software لضمان أمن الاتصالات الهامة على «إنترانيت».

يقول باول هاملتون، مدير شركة «إيبوك»: «إن أي شركة كبرى ملزمة أن تقوم بإجراءات وقائية كبرى، فيما يتعلق بالحفاظ على أمن وسرية المعلومات، فالحلول التي تقدمها البرمجيات وحدها جيدة، لكنها تناسب شبكة محلية صغيرة، أما شبكات «إنترانيت» الأوسع، فتحتاج إلى خادم وقاية مكترس لها بكليته، يوضع عند البوابة Gateways، وبالمناسبة، فإن هاملتون وزملاءه يقومون الآن ببناء وتطوير شبكة «إنترانيت»، لحساب شركة اتصالات، ترغب باستخدام الشبكة العالمية لإرسال معلومات مالية حساسة من مواقع الشركة المختلفة والمتباعدة. وقد نصح هاملتون وزملاءه تلك الشركة باستخدام الجدار الناري الذي تقدمه «ديجيتال» على محطة عمل «الفا سيرفر» في بنية واحدة مع برمجيات التورية التي قدمتها شركة «انثافستا»، والمسماة «الفا فيستا تيل».

ويفضّل هاملتون دائماً «إن زيوننا يريد تأمين الحماية والسرية، لكل الاتصالات، بما في ذلك،

الأمن أولاً

و«بيزل»، و CGI، لتأسيس بيئات عالية الأداء للتعاملات.

ملوك النجاة

من المسائل الأساسية التي يواجهها العملاء أيضا، كيفية إدارتهم لشبكة «إنترانيت» بعد انتهاء المطورين من بنائها. يقول فرانك مارتينو، رئيس شركة «سي فود كرديت»: «إن هذه المسألة كانت شرطا مسبقا في مشروع بناء «إنترانيت» الخاصة بشركته، وسبباً رئيساً جعل الشركة تستخدم مستشارين من شركة «كمبيوتر أسوشيتس» (انظر: حادثة المعلومات لدى «سيفود كرديت»).

فقد قامت شركة CA باستخدام «CA يونيسنتر» لإنجاز هذه المهمة، وهو برنامج لإدارة خدمات الشبكة العالمية وشبكات «إنترانيت» التي تدعمها هذه الخدمات. كما يقوم بمعالجة المسائل المتعلقة بأمن وسرية المعلومات، وإدارة الأحداث المستجدة وعمليات التخزين، وحساب الموارد، ومراقبة قواعد البيانات. وفي هذه يقول مارتينو: «تستطيع بذلك التركيز على المسائل المتعلقة بأعمالنا، بعيداً عن الهموم التقنية».

أما فينسون من «إنتر-لنك» فيعتقد أن ربط شبكات «إنترانيت» بفعالية مع التطبيقات وقواعد البيانات التقليدية الموروثة هو الطريق الأمثل لتيسير إدارة المحتويات الموجودة على الشبكة: «هناك عادة مدراء فنيين من داخل الشركة مرتاحون للأنظمة الموجودة في شركتهم والهدف هو ترقيتها ما هو موجود بين أيدينا، لتأسيس «إنترانيت» قادرة على تحديث موقعنا على الشبكة العالمية بشكل ديناميكي، بالاستناد إلى التغييرات التي تحصل في قواعد البيانات الأساسية الموجودة لدينا».

تعتمد «إنتر-لنك» على «سافير/ويب» Sapphire/Web من «بلوستون» لهذا الغرض، لأن «سافير/ويب» يمتلك روابط ذاتية للربط مع قواعد البيانات، و«سافير/ويب» هذا ليس إلا مجموعة من مجموعات أدوات التطوير السريع للتطبيقات rapid application

الأساسية، فيما يتعلق بتطوير تطبيقات للشبكة العالمية، هي امتلاك رؤيا مدروسة جيدا، للتطبيق المراد إنجازه. ويوضح دوغلاس مو، مدير مبيعات الشبكة العالمية في شركة «إنفورميشن بيلدرز» هذا، مؤكدا أن «الكثير من الشركات تدرك الفوائد المالية والتقنية من تشغيل التطبيقات على خادم للشبكة العالمية، ولكن القليل منها يمكنه تحديد وتجسيد الشكل الذي سيظهر به هذه التطبيق، على الشبكة، وإن إنجاز هذه المهمة، يقع على عاتق مطوري النظم المتكاملة».

وبعدما تتم معالجة المسائل المتعلقة بالبنى التحتية المطلوبة لبناء موقع على الشبكة العالمية، يتم تطور ذلك الموقع بوتائر أسرع. ويشدد إيريك براون من شركة «فورستر ريسيرتش» على أن «مراحل التطوير السريع ذات الكلفة المتدنية، تجعل من الجدال حول التصميم مضيعة للوقت، فالأولى هي لإيصال التطبيقات إلى المستخدم النهائي بسرعة».

يقول مينيل: «لا حاجة في العادة إلى إجراءات تحليل وتصميم مطوكة. فالمقاربات التي تعتمد بشدة على سياسة الخطوة-خطوة، لم تعد فعالة، فالهدف هو الوصول بسرعة، وإذا حال خلل ما دون ذلك، فيجب القيام بإصلاح ذلك الخلل نفسه».

وفيما يتعلق بأدوات التطوير، يتفق معظم المطورين العاملين في المجال، على أن مرحلة الكتابة بلغة ترميز النصوص المترابطة HTML هي الأقل أهمية في العملية كلها. ويعترف بذلك باول هاميلتون، مدير شركة «إيبوك» حين يقول: «كل الأدوات تستطيع القيام بهذا، والأهم بما لا يقاس بالنسبة إلينا، هي الأدوات التي تشكل حلقة وصل بين قواعد البيانات وبين الاستخدام المباشر والميسر للمستخدم على شاشة الكمبيوتر». وللوصول إلى هذا الهدف، يفضل أعضاء فريق هاملتون خادم الشبكة العالمية من «أوراكل» Oracle Web Server، فهم يؤمنون بأن «أوراكل» تمتلك رؤيا موحدة للحوسبة على الشبكات. أما هاملتون، فيؤكد على أهمية المعرفة بلغات C++، و«جاافا»،

النص: «من يراقب؟».

ويعود استخدام BSG لحزمة «فانتيف إنتربرايز» لكونها تتسم بالشمولية، فهي تغطي طيفاً واسعاً من الحاجات. ولكون هيكلية تبسط مسائل التكامل. ومع أن العديد من عملاء BSG شركات اتصالات مثل MCI و«ساوث ويست بيل»، فإن قسم الاستشارات في هذه الشركة بطاقمه المؤلف من 65 موظفا يقدم خدماته لشركات كبرى أيضا، مثل «أميركان إكسبريس» و«ميرك».

يقول مينيل، موضّحاً: «إن مطوري النظم المتكاملة، ومعيدي البيع بالقيمة المضافة يمكنهم تقديم خدمات وخبرات ذات قيمة كبيرة لعملائهم، في أسواقهم المتخصصة، فهم «يقومون باستمرار بدراسة ما هو ناجح ورائج، مما يساعدهم على الوصول إلى فهم عملي قابل للتطبيق، وصولاً إلى حلول للمشاكل التي تواجههم». ويتفق تروكسلر مع مينيل في ذلك، قائلاً: «عندما ترى ثمانية أو عشرة من الشركات، تبعد في إيجاد طرق جديدة لحل مسألة من المسائل، فإنك تكون قادراً على استنباط رؤيا واسعة جداً، مبنية على معرفة دقيقة بتلك المسألة، ومن النادر حقاً أن يصل العملاء وحدهم إلى مثل هذا المستوى من الاستيعاب».

بناء التطبيقات

يقول معظم معيدي البيع بالقيمة المضافة، إن القضية الكبرى التي تواجههم عندما يقومون ببناء شبكات «إنترانيت» هي قضية الأمن والسرية. (انظر: «الأمن أولاً»). أما القضية الأخرى التي تلي تلك المذكورة، في الأهمية، فهي إدارة المحتوى. يقول تروكسلر: «تقضي في العادة معظم وقتنا في تقييم الحاجات بنسبة أكبر بكثير مما تقضي في بناء الموقع على الشبكة، ويوضح قد تكون الشركات على معرفة جيدة بأنظمتها التجارية الخاصة بها، ولكنها رغم ذلك، لا تمتلك الخبرة الكافية لتحديد الأجزاء الملائمة ووضعها على الشبكة، فهناك نقص في القدرة على التنظيم». لكن آخرين يقولون إن المسألة

حادثة المعلومات لدى «سي فود كريدت»



ستيف مان

قبل ظهور شبكات «إنترانيت» كان تعبير إعادة الهندسة (إعادة التصميم) Reengineering قد بدأ يتصف بسمعة سيئة. يقول فرانك مارتينو، رئيس شركة

«سي فود كريدت» لقد قمنا بمحاولتين لبناء وتطبيق نظم وتقنية المعلومات في شركتنا ولكنهما باعنا بالفشل، ولم تقدا للشركة ما كنا نتمناه». وشركة «سي فود كريدت» شركة خاصة، تقوم بتقديم تقارير خاصة إلى الشركات العاملة في مجال صناعة الماكولات البحرية.

ولدى هذه الشركة ملفات ووثائق عن أكثر من 50000 شركة، وهذه الحقيقة تجعل من الشركة مصدر توفير خدمات هامة للشركات التي يهتما أن تعرف مدى جدارة الوضع المالي للشركاء التجاريين المحتملين. ولهذه الشركة من العمر 16 عاما، ولها مكاتب في خمس ولايات أمريكية، وهي تقدم الخدمات للمئات من عملائها في مواقع مختلفة. ولكن، لسوء طالعها، فإن الجهود التي بذلتها «إعادة الهندسة» تركت المعلومات التي لديها مشتتة في العديد من الأجهزة الشخصية. ولم يكن لدى الشركة مركز لتخزين المعلومات، على الرغم من أنها تتابع أوضاع عشرات الألوف من الشركات، شهريا! وكان نظام عمل الشركة مبنيا على ما هو مكتوب على الورق، وتتمركز حول هذا الشكل من حفظ الوثائق. يقول رئيس الشركة: «عندما كان عملاؤنا يطلبون معلومات، كان المحللون العاملون لدينا يَحْبُون وينبشون لمجرد العثور على ملخص ما مكون من صفحتين، لإرساله بالفاكس إلى عميلنا الذي طلب المعلومة».

صرخة الشبكة

قام مارتينو، بالاتصال بممثل شركة «كومبيوتر أسوشيتس» كي تساعده هذه الشركة في إيجاد حل مبني على أساس ما تقدمه CA من إمكانات. ويتذكر مارتينو: لقد أعجبنا الأسلوب الشامل الذي تناولت به الشركة الموضوع. ويضيف: ليس هناك الكثير من الشركات التي تصمم لك موقعا على الشبكة العالمية، وتقوم بما يضمن انتشار هذا الموقع، وتتابع متطلباته الفنية، كما تقدم الأدوات اللازمة لإدارته وتسويقه، بل وتساعدك حتى في ربطه بأنظمتك وأجهزتك الموجودة سلفا في مكاتبك. وتم لاحقا التعاقد بين قسم «نت هافن» من شركة CA مع شركة «سي فود كريدت» لبناء موقع للأخيرة على الشبكة العالمية، بأسلوب قواعد البيانات، وبما يوفر معالجة التعقيدات المتصلة بالمراقبة والمتابعة والصيانة، التي يحتاجها هذا النوع من الأنظمة، بشكل خاص. وحول الكيفية التي تمّت بها هذه العملية، يقول مارتينو لم يكن علينا أن نستخدم مبرمجي قواعد بيانات، ولا مدراء أنظمة أو مسؤولين مختصين، كمدراء مواقعنا على الشبكة العالمية. لقد أزيل عن كاهلنا عبء ضخمة».

وقد انطلق الحل من ضرورة جمع الملفات الخاصة بالشركات الأخرى، والموجودة لدى «سي فود كريدت» في قاعدة بيانات واحدة هي «CA أوبن إنفريس»، والتي يمكن الدخول إليها محليا ومن مواقع بعيدة أيضا، بواسطة مستعرضات الشبكة العالمية (مستعرضات الصور في هذه الحالة)، وبهذا يستطيع المحللون العاملون لدى «سي فود كريدت» وعملاؤها الوصول إلى المعلومات التي يريدون مباشرة، حول أي شركة واردة في قاعدة البيانات، تماما كما يدخلون إلى أي موقع آخر على الشبكة العالمية.

وفي بيان ذلك، يضيف مارتينو: إن الصفحات على الشبكة العالمية ذات تصميم مكتمل ورشيق، يجعل من اليسر بمكان، العثور على المعلومة المطلوبة، والعمل يجري على جبهتين: جبهة «إنترانيت» التي يخوضها المحللون العاملون في الشركة، وجبهة «إكسترنات» للعملاء الذين يودون الدخول إلى المعلومات بأنفسهم، والهدف هو المعلومة نفسها، سواء تمّ الوصول إليها عن طريق الجبهة الأولى، أم عن طريق الثانية. ورغم كل ذلك، تشكل الاستفادة من «إنترانيت» مباشرة، نصف المعركة، فالعملاء يطلبون من مطوري الحلول المتكاملة رعاية مواقعهم، لتبقى تعمل بفعالية. ويعكس المعلومات الجامدة (على الورق) التي سبق لشركة «سي فود كريدت» أن احتفظت بها في الماضي، فإن تغذية الموقع على الشبكة العالمية، تتم بدخول معلومات جديدة إليه من قاعدة البيانات، وأي تغيرات في قاعدة البيانات تلك، يمكن القيام بها باستمرار بواسطة أدوات تستند إلى برمجيات التصفّح وأدوات إدارة محتويات تلك القاعدة، فيما ينعكس أي تغيير في المعلومات أو تحديث لها فورا، ويصبح حاضرا على صفحات الشبكة العالمية.

يقول ستيف مان، مدير استراتيجية الإنتاج في شركة CA: يقوم مدراء الأنظمة في العادة، بتغيير ملفات HTML لتغيير الصفحات على الشبكة العالمية، وهو أمر لا يستطيع المستخدمون غير المدّين تقنيا، القيام به وحدهم، ويتابع: إن موقع «سي فود كريدت» على الشبكة العالمية مؤلّد بالكامل من قاعدة البيانات الترابطية، بما في ذلك، الصور. ونحن نستخدم تقنية العلاقات الترابطية، للسيطرة على المحتويات التي تهتمنا على الشبكة العالمية.

نعود إلى مارتينو الذي يقول إن الموقع الجديد لشركته على الشبكة العالمية، يدفع بها إلى المقدمة في إيصال المعلومات الأحدث فالأحدث إلى عملائها. ويضيف: إن الشبكة العالمية تثير الناس في كل مكان، وبخاصة عندما تقدم لهم خدمة مفيدة فعلا، ويختتم فيقول: سيساعدنا النظام الجديد أيضا في تخفيض تكاليف الإنتاج، بتصفية الجزء الأعظم من العمل اليدوي، الذي كان يقوم به المحللون للوصول إلى ملف المعلومات المطلوب، وتحديثه».

(RAD) development، مصمّم للتطوير لعالم «إنترانيت»/«إنترانيت». ويوضح فينسون، فيقول: العديد من الأنظمة التقليدية الموروثة التي تم إعدادها لتتوفّر على شبكات إنترانيت وإنترنيت ذات طبيعة خاصة بها، ولذلك ليس من السهل دائما دمج لغة HTML مع مثل هذه الأنظمة بصورة متكاملة، وبالتالي فالحاجة قائمة لأدوات مفتوحة بدرجة كافية لتوفير ما تطلبه من تكامل.

المهارات المناسبة

يبحث «مو» من «إنفورميشن بلدرز» الشركات التي تستخدم مجموعات صغيرة لإنجاز قضايا التكامل الخاصة بها، على أن تبحث ليس فقط عن مطورين مهرة لتطبيقات الشبكة العالمية، بل عن مدراء مشاريع جيديين كذلك. ويقول: إن إدارة المشروع أداة ضرورية لا تمتلكها العديد من الشركات الأصغر حجما. ويضيف: بعض تطبيقات «إنترانيت» تبدأ صغيرة، ولكنها تتحول إلى تطبيقات ضخمة، وهو أمر شائع في هذا الميدان.

ترى، ما الذي يحمله المستقبل؟ إن الرؤى متحركة ومتغيرة دائما، ولكن هناك أمر مثير، يقول عنه معظم معيدي البيع بالقيمة المضافة VARs، إنهم لم يشهده من قبل: تدبّر مسألة كسراء البضائع عن طريق الشبكة العالمية، فقد عدت روتينية تماما». ويوضح فينسون ذلك مضيضا: إن طلبات الزبائن، وعمليات تحديث البيانات المتعلقة بالجرد وموجودات المخازن، أصبح بالإمكان أن تذهب مباشرة إلى قاعدة البيانات. تأمل الوقت الكبير الذي توفره، من اتصالات تلفونية، وفاكسات، وإدخال بيانات، وعمليات بحث عن الملفات، لقد صار بالإمكان الآن جعل كل هذه العمليات مؤتمتة، باستخدام تقنيات «إنترانيت» التي تفتح عالما جديدا تماما، مليئا بالفرض».

ديفيد بوم، كاتب مستقل متخصص في التقنية والأعمال.
dwbaum@silcom.com



المصادر الثقافية

نقدم في هذه الزاوية كل شهر جولة في المواقع العربية الموجودة في الشبكة والتي تهم المستخدم العربي.

أنشئ هذا الموقع من قبل نساء عربيات وغربيات، بهدف إيجاد منتدى مفتوح للنساء العربيات لتبادل الخبرات، وخلق ارتباط بينهن وبين النساء من الثقافات الأخرى .

خادم معلومات فلسطين- قسم الثقافة:

<http://www.alquds.org/www/culture/index.html>

يتضمن هذا القسم: تحيات ومقاطع صوتية، وأغان وأشعار وطنية، ومعرضاً للصور والكتب والأدب، ووصفات لتحضير الطعام.

من هم الأشوريون؟

<http://www.cs.toronto.edu/~jatou/pauline>

صفحة محدودة جداً، توفر معلومات عن الأشوريين على شكل سؤال وجواب

الثقافة والعادات في الإمارات.

<http://www.eng.usf.edu/~jatou/pauline>

وصف لتقاليد حياة البدو.

دائرة الثقافة العربية السعودية:

<http://www.webcon.com/~sasc/>

هذه الصفحة مخصصة لأي شخص يحتاج إلى البحث السريع عن معلومات سريعة متنوعة عن المملكة العربية السعودية. وهي تمثل نقطة البداية للباحثين الجدد، وخصوصاً طلبة الجامعات.

الإمارات العربية المتحدة

<http://www.uae.org.ae/>

يضم هذا الموقع معلومات عن الثقافة، والسياحة والتاريخ. ويتضمن أيضاً خرائط لدولة الإمارات.



برعاية «أربيا أون لاين»

الثقافة والعادات العربية.

<http://www.telport.com/~iexportc/culture.htm>

دليل مفيد لمن يرغبون في التعرف لأول مرة على عادات وتقاليد العرب، وفيه وصف لنمط حياتهم، وطعامهم وأقوالهم.

العلماء والمفكرون المسلمون.

<http://members.tripod.com/~wzzz/index.html>

قائمة بالعلماء والمفكرين المسلمين وسيرهم.

الثقافة العربية.

<http://www-scf.use.edu/~seelye/>

موقع أنشئ ليوفر معلومات

شاملة عن ثقافة العالم

العربي. ويتضمن قسماً عن

الموسيقى والرقص، والأدب .

والشعر، والسينما وفن العمارة

وغيرها من الفنون الجميلة.

استكشاف ثقافة العالم

القديم- الشرق الأدنى.

<http://eawc.evansville.edu/nepage.html>

يتضمن هذا الموقع مقالات، وخرائط، وصوراً، وغيرها من المعلومات المفيدة.

مهرجان الفنون: تحف الأرابيسك.

http://www.cln.com/newsstand/at1091695/A_ARAB.HTM

مقالة عن الفن الشعبي العربي في مهرجان الفنون.

سجل عن الثقافة والفنون العربية.

<http://www.oxbridge.com/newsletters/n0660001.htm#1985>

42701

دليل مقدم من «ميديا فايندر» يضم مجموعة من الرسائل الإخبارية الخاصة بالفنون والثقافة العربية.

صفحة النساء العربيات.

<http://www.us.net/arabwoman/>

البنية التحتية لنظام الأمن الجديد

إن خصوصية البيانات، وتكاملها، ومنع الحق من إنكار الديون؛ هي الكلمات الرنانة التي تسمعها في أي حديث حول التجارة الإلكترونية. وبدونها لن تكون معاملاتك آمنة.

والشهادة الرقمية هي طريقة تضمن إثبات هوية الأشخاص. وتحصل عليها من شركة مفوضة للشهادات بعد إخبارها عن شخصيتك. وبالنسبة للأمن على المستوى المتدني، قد لا تطلب الشركة المفوضة للشهادة سوى عنوان بريدك الإلكتروني، أما الأمن عالي المستوى فيتطلب أن تثبت هويتك بشكل مفصل.

وما إن تحصل على شهادة، فبإمكانك الحصول على تخويل، وأن تعطيتها لغيرك بتبادل الشهادات. وبمجرد الحصول على التخويل، تستطيع أن تبدأ جلسات مشفرة آمنة بسهولة.



من خلال التجارة الإلكترونية يستطيع زبون لديه شهادة موقعة أن يدخل في علاقة ائتمان مع بائع، لأن البائع سيكون لديه فكرة عن الزبون.



الشهادات الخاصة هي طريقة تستطيع بها الشركة أن تتأكد من أن المستخدمين الباعدين، هم فعلاً من يزعمون أنهم زبائن.



تساعد الشركات المفوضة للشهادات الخاصة، الشركات الأخرى على دعم سياسة الأمن لديها عن طريق تمييز أنظمة المستخدمين المستقلين بعلامات مميزة ومعروفة.

مفوض الشهادة

نحو شبكة أكثر أمناً

قبل أن توكل أمر مؤسستك إلى «إنترنت»، ينبغي أن يتوفر لديك الأمن الكافي. **بيتر واينر**

يمكنك أن تتصور «إنترنت» على أنها بيئة الغرب الأميركي القديمة خالية من الغبار، بما فيها من شخصيات خارقة، وشجارات، وحتى التصرفات البيئية والسياسة. وكما تحول الغرب الأميركي بالتدرج إلى ولاية كاليفورنيا، بعد استقرار الأمور؛ وتحول الولع فيها من الهمجية إلى ولع طرف الحياة، أضحت «إنترنت» أيضاً مقبولة اجتماعياً؛ ويعود الفضل في ذلك إلى شيء بسيط، بساطة توقيع المرء لحروف اسمه.

جزء من مشكلة «إنترنت» هي أن أحدا لا يعرف هويتك على التعيين. ومع أن الجهل بأسماء الأشخاص الحقيقية قد يكون نافعا، إلا أنه قد يثير جنون البنوك، وشركات بطاقات الائتمان؛ فكيف ستعرف تلك الجهات مثلاً، إن كان لك الحق في سحب 50,000 دولاراً من رصيد بيل غيتس أم لا؟ لذلك تقوم البنوك، وشركات بطاقات الائتمان، وغيرها من المؤسسات الكبرى بتطوير الأدوات التي ستسمح للناس بتطبيق تقنية التوقيعات الرقمية، بحيث تضمن أن تكون هذه التوقيعات معتمدة من قبل المحاكم القضائية.

وليست البنوك ومؤسسات الإقراض وحدها من تمهها التوقيع. فقد اختبرت كثير من المؤسسات التوقيع على مختلف الوثائق بما فيها الرسائل الإلكترونية، ووثائق برامج معالجة النصوص؛ إذ أن أهمية التوقيع تتبع من كونها توفر مستوى من الأمن، وتمنع إنكار الديون؛ وهذا بالتحديد ما يهم أولئك الذين تقلقهم مسألة تزوير البيانات والتلاعب بها. فكيف تتم هذه التوقيعات؟ وما هي المشاريع الكبرى التي قامت لتطبيقها؟ ومن سيستخدمها؟ وكيف تحصل على توقيع؟ وكيف تطبق هذا النظام في مؤسستك؟ كل هذه أسئلة سنحاول الإجابة عنها..

توقيعي يدل علي

هناك خوارزميات عديدة للتوقيعات الإلكترونية موصوفة في الكتب الأكاديمية. لكن في الواقع العملي، يشيع استخدام ثلاث منها: خوارزمية التوقيع القائمة على البحث الاختزالي hashing، ومعيار الحكومة الأميركية للتوقيع الإلكتروني DSS، وخوارزمية توقيع RSA التي تقوم على الخوارزمية التقليدية التي صممها رون ريفيست، وادي شامير، ولين أدلين. ولكل من هذه الخوارزميات استخدامات ومتطلبات مختلفة.

مفوض الشهادة



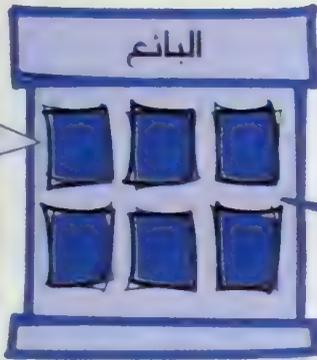
تقوم شركة عامة مفوضة للشهادات، مثل «فيرساين»، بتوقيع المفاتيح العامة للمستخدمين، مما يُنشئ الشهادة التي تضمن إلى حد ما أن المستخدمين هم فعلاً من يزعمون.

في مرحلة ما، سيكون للبنك علاقة بمعاملة معينة. وسيكون على البنك التأكد من كل من شهادة البائع وشهادة الزبون.



البائع

يحصل البائع على شهادة لكي يضمن للزبائن أن كومبيوتراتهم موصولة فعلاً بالخادم الصحيح. وسيؤكد البائعون من شهادات الزبائن أيضاً لإثبات الشيء نفسه.



بعد أن تتم معاملة عن طريق بطاقة الائتمان، تستطيع الشركة المانحة لبطاقة الائتمان أن تتأكد من شهادتي البائع والبنك قبل تسجيل المعاملة في فاتورة الزبون.



جدار النار

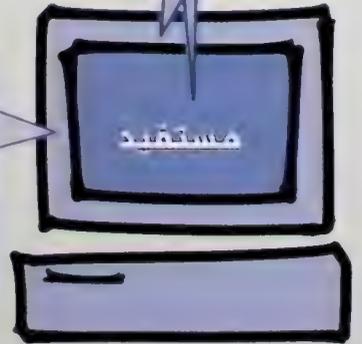


شبكة إنترانيت

تحصل الأجهزة الخادمة على شهادات لكي تجعل كل محاولات خداع النظام مستحيلة، وبذلك تردع التصرفات الماكرة على الشبكة.



يحصل المستفيدون داخل الجدار الناري على شهادات الشركة الخاصة. ويمكن استخدام هذه الشهادات لإتاحة المجال للنفاذ إلى موارد الشبكة أو تدعيم سياسات الشركة (مثلاً، حدود صلاحيات الشراء).



خوارزمية البحث الاختزالي

تشبه اقترانات البحث الاختزالي اقترانات التشفير؛ وفي الحقيقة، ليست بعض هذه الاقترانات إلا اقترانات تشفير معدلة تعديلاً بسيطاً، وتعمل معظمها على إحضار كتلة من البيانات، وتحديث تغييراً فيها باستخدام اقتران يغير ترتيب الخانات ويخلطها. وإذا تمت عملية المزج هذه بشكل متكرر، فلا توجد طريقة عملية لتحديد النتيجة. وهكذا تصبح البيانات غير مرموزة، ولا يمكن فك شيفرتها إلا بعكس العمليات التي قام بها الاقتران.

وتستخدم خوارزمية التوقيع القائمة على البحث الاختزالي، اقتراناً اختزالياً آمناً من حيث التشفير، مثل اقتران «ماسيج دايجيست 5 MD-5، او خوارزمية «سيكور هاش، SHA لإنشاء قيمة البحث الاختزالي من ملف ما. ويعطي إجراء البحث الاختزالي للمفك مفتاحاً سريعاً، ثم يقوم بعملية البحث الاختزالي للملف ولتوافقية المفتاح. وتقل النتيجة، التي تسمى قيمة البحث الاختزالي، مع الملف كتوقيع، بينما يحتفظ بالمفتاح السري الذي توجد لدى الطرف المستقبل نسخة منه، حيث يستخدمها لمعالجة التوقيع، وفك تلك الرموز.

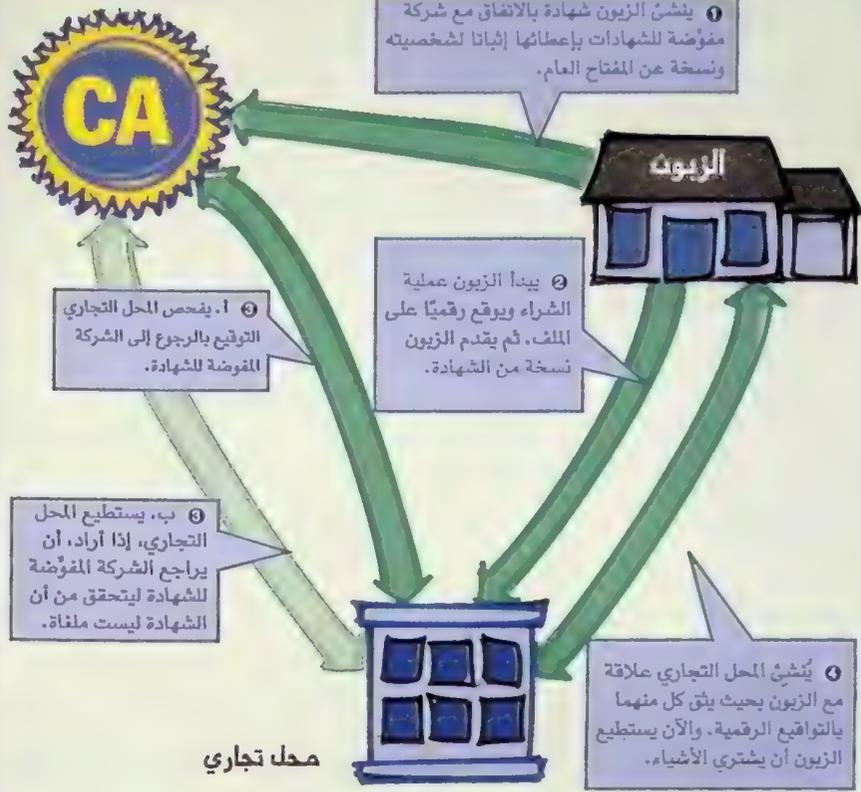
وفي حالة «سايبير كاش» من «سايبير كوين»، يحصل المستخدمون على مفاتيح سرية عندما يُسجلون. ولا يُعرف هذه المفاتيح إلا كومبيوتر المستخدم والكومبيوتر المركزي. وعندما تكون هناك معاملة جاهزة، يتم إنشاء ملف مكون من المبلغ والتفاصيل، ثم يُوقَّع (يشفر) بواسطة المفتاح السري. يقوم النظام المستفيد بتجميع الملف، ويربطه بالمفتاح السري، وبحسب اقتران البحث الاختزالي، ثم يرسل الملف مع نتيجة اقتران البحث الاختزالي من غير المفتاح السري). ويستطيع البنك المركزي أن يتأكد من هذه المعاملة عن طريق إعادة إجراء حساب الاقتران لأنه يعرف المفتاح السري أيضاً.

ومع أن خوارزمية التوقيع القائمة على البحث الاختزالي قد تكون الأقل شهرة بين خوارزميات التوقيع، إلا أنها تزداد شهرة الآن لأنها تتطلب عمليات حسابية أقل من الخوارزميات الأخرى. وتستخدم كثير من الأنظمة، من أمثال «ميليست» من DEC أو «سايبير كوين»، خوارزميات التوقيع المبنية على البحث الاختزالي للتخفيف من تكاليف المعالجة ولجعل المعاملات الصغيرة مجددة. ويتطلب كل من هذه الأنظمة خادماً مركزياً لفحص كل معاملة، لأن استخدام الخوارزميات السريعة يعني استخداماً أقل لخادم الكومبيوتر والتقليل من أعباء الخادم المركزي.

غير أن القصور الوحيد في هذه الخوارزميات هو وجود توفر نسخة من مفتاحك السري لدى الطرف الآخر ليفحص توقيعك، مما قد يسمح

كيف تعمل الشهادة

الشركة المفوضة للشهادات



لا تقوم الشركة المفوضة للشهادات بمنح الشهادات فحسب بل تتحمل مسؤولية التأكيد على أن هذه الشهادات ما تزال صالحة.

ومن الواضح أن خوارزميات التوقيع RSA هي الأشهر، ويعود جزء من السبب إلى عملية تسويقها الجريئة، وعملية ترخيصها، والتطوير الاستراتيجي الذي قامت به شركة RSA لأمن البيانات، إذ تتحكم هذه الشركة بكثير من حقوق الترخيص الهامة في هذه المجال. وبالرغم من الدعوى القضائية الكثيرة التي رفعت ضدها، إلا أن RSA استغلت موقعها ونجحت في ترسيخ دورها الريادي. وتعتبر برمجياتها واقتراناتها المكتوبة الأساس لكثير من المنتجات، وما زالت هذه الشركة توظف أفضل خبراء التشفير.

وعلى سبيل المثال، كانت شركة RSA مسؤولة، عن تضمين برمجيات التوقيع الرقمي في نظام «ماك أو أس» قبل ظهور الشبكة العالمية. فقد أدخلت هذه الشركة برمجيات التوقيع إلى «باور توك» من «أبل»؛ بحيث تسمح هذه البرمجيات لشخص ما بتضمين توقيع رقمي بمجرد سحبه إلى أيقونة خاصة. وقد وقعت هذه الشركة اتفاقيات ترخيص مع جميع الشركات الكبرى المطورة لأنظمة التشغيل، بما فيها «مايكروسوفت»، و«إب إم»، و«صن»، و«ديجيتال»، كما أدخلت كل من هذه الشركات، إلى منتجاتها، خصائص مشابهة لبرمجيات التوقيع من RSA، على اختلافها في مستوى التكامل. فبخلاف DSS، يمكن استخدام

للطرف المستقبل بتزوير وثائقك. كما أن الحفاظ على المفاتيح السرية قد يكون مزعجاً، حين تُستخدم كبنية تحتية سرية مشتركة.

خوارزميات DSS و RSA

أما الخوارزميتان الأخريان، وهما DSS و RSA، فليس لدهما هذه السلبيات. حيث تسمى خوارزميات المفتاح العام؛ فهناك مفتاحان لكل شخص (انظر كيف يعمل «ببليك كي كريبتو»)، حيث يُشِّقُ واحد من المفتاحين توقيعاً ويحتفظ به سراً، أما الآخر-المفتاح العام- فهو يتحقق من صحة التوقيع.

وتم تطوير DSS من قبل المعهد الوطني الأمريكي للمعايير والتقنية NIST بالاتفاق مع وكالة الأمن الوطني، ولا يسمح باستخدامها إلا للمؤسسات التي تتعامل مع الحكومة الأمريكية، مع أن كثيراً منها تفضل ألا تستخدمها لأن نظامها يُستخدم للتواضع فقط. وقد اختار معهد NTST هذا الحل الناقص لأن الحكومة الأمريكية تعمل لتضييق المجال أمام استخدام برمجيات التشفير التي قد تقلص قدرتها على التصنت. فسمحت الحكومة ببيع البرمجيات التي لا توفر سوى التحويل، مثل DSS، فيما جعلت البرمجيات التي تستخدم RSA للتشفير العام مقيدة للغاية.

التحقق من الشهادة من خلال التوقيع الرقمي الذي تضمنته، وهكذا دواليك. فكل ما فعله الشهادة هو نقل الثقة بين أجزاء السلسلة. والتعدي الأكبر الآن هو تطوير هرمية الثقة شبيهة بهذه الشهادات الرقمية.

غير أن معظم كوميبيوترات المستخدمين، في الوقت الحالي، لا تفحص سوى مستوى واحد من هذه الهرمية. فإذا كان مستعرض الشبكة العالمية لديك موصولاً بخادم ذي مقاييس أمانة SSL، سيُثبِت الخادم هويته عن طريق نقل نسخة من مفتاحه العام مضمناً داخل شهادة. وربما تكون هذه الشهادة قد أنتجت «هيريساين»، وهي واحدة من أهم الشركات الموفرة للشهادات الخاصة بخادمتها العالمية، والتي تستخدم SSL لتشفير البيانات المنقولة بين الخادم والمستعرض، حيث يتأكد المستعرض من شهادة «هيريساين» عن طريق فحص توقيع «هيريساين».

عاماً، ما تزال خوارزميات التوقيع الرقمي القائمة على المفتاح العام صامدة وموثوقة. ومع ذلك، فلا تزال بحاجة إلى قدر كبير من الدعم والتحسين للبنية التحتية. فالمشكلة تكمن في أنه من المستحيل معرفة إن كان المفتاح العام لشخص ما هو مفتاحه بالفعل أم مفتاحاً مزوراً. وعلى جميع الأحوال، ليس المفتاح إلا رقماً، لا يحتوي بيانات عن شخصية صاحبه.

والحل الشائع لهذه المشكلة هو تغليف المفتاح داخل شهادة رقمية، وهي عبارة عن كتلة من البيانات (يبلغ طولها أحياناً آلاف البايتات) تحتوي المفتاح العام، بالإضافة إلى مستند يُؤخذ من التوقيع الرقمي لشخص آخر، ويسمى «الشخص الآخر» هذا مفوض الشهادة CA، وتعتبر الشهادة التوقيع الجديد، فإذا نجح في اجتياز الفحص، صار لديك مزيد من الثقة بالمفتاح العام. وعند عدم ثقتك بمفوض الشهادة، يُمكنك

RSA لتشفير البيانات وتوفير الأمن بالإضافة إلى التخويل. ولضمان الأمن يمكن تعديل كل من خوارزميتي البحث الاختزالي، والمفتاح العام عن طريق التأكد من أن الرقم السري والمفتاح يُستخدمان عدداً كافياً من وحدات البت لمواجهة جميع أشكال الهجوم المعروفة. وخوارزمية التوقيع القائمة على البحث الاختزالي أقل مقاومة للهجوم، لأن الرقم السري المستخدم لإنشاء التوقيع معروف من قبل الطرفين. فاقترح بيت المستخدم أو الكوميبيوتر المركزي قد يُعرض خوارزمية التوقيع القائمة على البحث الاختزالي للكشف. أما في أنظمة المفتاح العام، فيخزن المفتاح المنشئ للتوقيع في كوميبيوتر المستخدم فقط، مما يقلل من مخاطر المهاجمة بشكل كبير.

بمن تثق؟

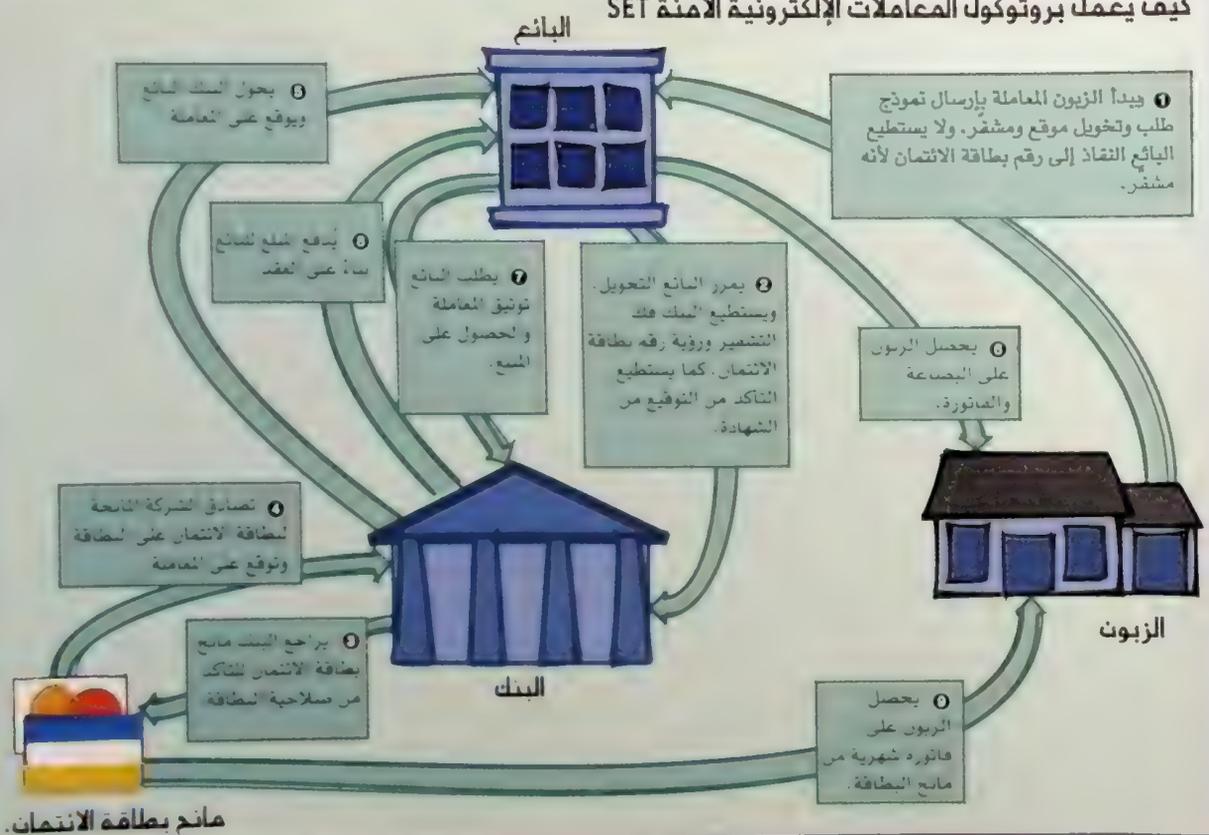
بعد أن قاومت محاولات الكشف لمدة عشرين

بروتوكول المعاملات الإلكترونية الآمنة

من فاتورة الزبون لحساب التكاليف الإضافية كخدمة الغرف، حيث يتم تحرير ذلك بعد خروج الزبون. ويوفر بروتوكول SET حزم بيانات لجميع هذه المعاملات، ويتم التوقيع عليها رقمياً. ولهذا السبب أصبح SET أكبر مستهلك للشهادات، كما أصبحت البنوك، بطبيعة الحال، الموزع الرئيس للشهادات. وقد أعلنت الشركات «أب إم، وGTE، و«هيريساين» عن مشاريع تهدف إلى مساعدة البنوك على توفير الشهادات لزبائنها، مما ينيئ بأسواق كبيرة لمطوري قواعد البيانات الكبيرة هذه.

شبكة بروتوكول المعاملات الإلكترونية الآمنة SET الهيكلية الحالية لنظام معالجة بطاقات الائتمان. ويستبدل كل مكانة مانتية أو وثيقة معاملة ورقية بنسخة أخرى إلكترونية. وقد يتطلب هذا عدداً هائلاً من حزم البيانات لأن نظام بطاقات الائتمان قام على أساس السماح بمعالجة الأشكال المختلفة وواسعة النطاق من المعاملات. ففي كثير من الأحيان، تتأكد المطاعم من الفاتورة مرتين: المرة الأولى لمعالجة الفاتورة الأساسية، والمرة الثانية لإضافة مبلغ البمشيش. أما الفنادق، فهي تحجز حيزاً كبيراً

كيف يعمل بروتوكول المعاملات الإلكترونية الآمنة SET



مانح بطاقة الائتمان.

هل البطاقات الذكية إحدى حلول الشهادات؟

وعندما يضغط المستخدم على زر هذه الواجهة، يتبادل جهاز الكمبيوتر الرسائل مع الرز، الذي يُنشئ توقيع رقمية مباشرة. وتفيد هذه الأزرار تحديدا أولئك الذين يشكون مع كومبيوتر مركزي بعيد لأنها تزيل خطر التقاط المتصنتين لكلمة السر. ويحاول كثير من مصنعي البطاقات الذكية، من أمثال «سيمي كوندكترز» و«سيكويريتي دايناميكس»، إنتاج حزمة مضادة للعبث لحماية الشهادات. وبينما يدور الجدل حول المستوى المطلوب من الحماية ومقاومة العبث، يلعب المطورون ومحترفو اختراق الأنظمة لعبة القطعة والفار.

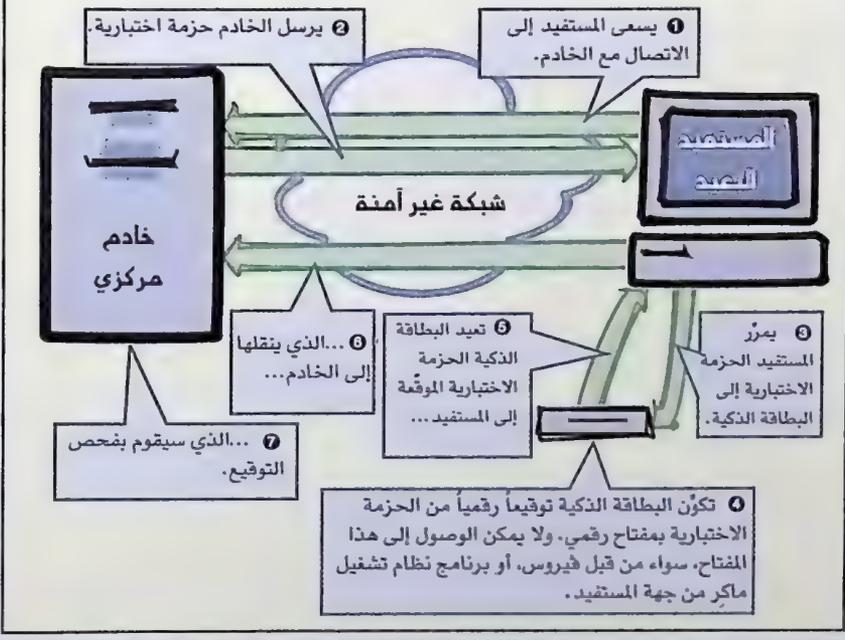
ولا يستبعد أن تتفق الكومبيوترات الشخصية على معيار موحد حول واجهة البطاقات الذكية قريباً. وتقتصر «أوراكل» من الآن، أن تتوفر واجهة للبطاقة الذكية على جميع كومبيوترات الشبكة. وأخيراً، فإن البطاقات الذكية وسيلة هامة تسمح للناس بحمل معلومات عن أنفسهم وإثبات شخصياتهم من خلال تتقلهم بين كومبيوترات الشبكة.

لقد ازدهرت الكومبيوترات الشخصية لأنها متعددة الاستعمالات، وسهلة الاستخدام والبرمجة. فهي جيدة للألعاب، ضعيفة الجانب الأمني. فالخاصية التي تجعل من السهل اختراق نظام المشغلات من لوحة المفاتيح، تجعل من السهل أيضاً التقاط مدخلات كلمة السر من اللوحة نفسها.

والبطاقات الذكية هي أحد حلول هذه المشكلة. إذ صممت هذه الأنظمة الإلكترونية بناء على معالج مخصص لإنشاء التواقيع الرقمية. تبدأ جلسة البطاقة الذكية بإرسال المضيف لحزمة اختبارية. توقع البطاقة الذكية على الحزمة وترجعها مرة أخرى. وتتغير الحزمة الاختبارية (وبالتالي الاستجابة) في كل مرة لتمنع محاولات التصنت.

وقد أصدرت شركة «الاس سيمي كوندكترز» مؤخراً ما يسمى «أي بتون»؛ وهي قطعة معدنية مستديرة قطرها حوالي 16 ملم. كما أنتجت أيضاً واجهة مستخدم صغيرة تشبك بمنفذ التوازي لجهاز الكومبيوتر. ويمكن إضافته بأقل من 20 دولاراً.

كيف تعمل البطاقة الذكية



المؤسسات) يتم إلغاؤها فور حلول تاريخ انتهائها. وبطريقة مشابهة، يستخدم نظام «نورتيل» للإذخار نوعين من الشهادات بأزمان مختلفة للانتهاء (انظر الصندوق «أنظمة الشهادات»). وتدوم الشهادات الخاصة بتشفير بيانات الرسائل وقتاً أقل بكثير من الشهادات الخاصة بتوقيع الوثائق، إلا أنه يمكن إلغاء إحداها بشكل مستقل عن الآخر.

دون أدنى شك

إن من أبرز الأسئلة المثارة حول الشهادات مدى الضمان الذي يمكن أن توفره بالفعل. فبعضها، كتلك التي تقدمها «فيريساين» باسم «كلاس 1»،

ولا تنتهي المشاكل عند حدود الهرميات، فعلى مفوض الشهادة أن يحتفظ بقاعدتين للبيانات: قائمة كاملة للشهادات المتداولة، وقائمة للشهادات التي تم إلغاؤها. فحين تتعرض شهادة ما للكشف (كان يترك موظف شركته أو يسرق جهاز الكومبيوتر لشخص يحمل شهادة)، لا بُد أن تكون هناك طريقة للاتصال بمفوض الشهادة لإبطالها.

وقد تكون هذه الآلية غير عملية في بعض الأحيان، ومع مرور الوقت، ربما تتراكم الشهادات المُلغاة، مما يتطلب مزيداً من السعة التخزينية، ويُعطى عملية التحقق. إلا أن الشهادات القائمة على معيار X.509 (وهو المعيار الذي تستخدمه غالبية

ومرة أخرى. كيف يتأكد المستعرض من وثوقية توقيع «فيريساين»؟ هل يستمر في صعود هرمية ما؟ كلا، ففي هذه الحالة، يتوقف عند «فيريساين» لأن «فيريساين» شهادة جذرية، لا يرقى إليها الشك. وفي المستقبل، قد تتوفر لنا هرمية أعمق. فمثلاً، قد تقرر الحكومات أن توقع على شهادات لبعضها البعض، أو قد توقع الأمم المتحدة على شهادة الولايات المتحدة، ثم توقع الولايات المتحدة على شهادات الولايات الخمسين، وقد تتواجد كل هذه الهرميات في وقت واحد. فيوفر بروتوكول المعاملات الإلكترونية الآمنة SET، مثلاً، اتفاقيات مع كل من مفوضي الشهادات التجارية، ومفوضي الشهادات السياسية الجغرافية.

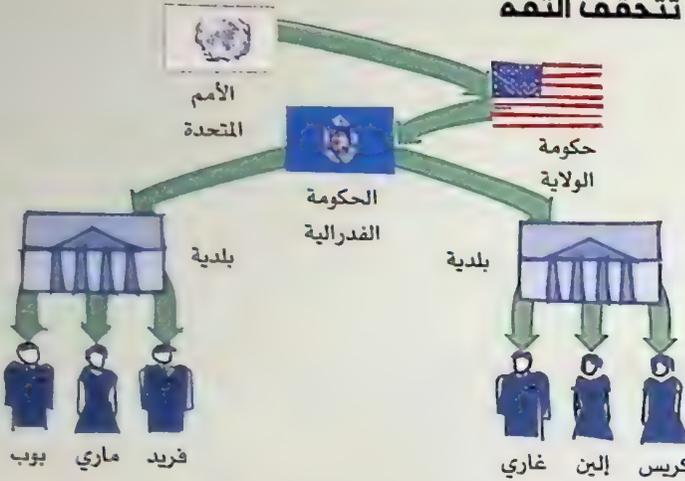
وليس الهرميات هي الحل الوحيد؛ فهناك PGP، وهو حل مشهور ومجاني للتشفير، يستخدم شبكة من التوقيعات لكي يضمن كل مفتاح عام، وتسمى هذه الشبكة بشبكة الائتمان، حيث يمكن أن يكون مفتاح موقعاً عليه من قبل والديك، أو زوجك، أو مديرك، أو مجموعة من الأصدقاء، فمن أراد التأكد من توقيعك، يمكن أن يلجأ إلى شخص ما ضمن هذه المجموعة، بحيث تكون لديه نسخة من المفتاح العام، وإلا يمكن أن يبحث عن شخص يعرف شخصاً آخر تم فصله عن المجموعة، وهلمّ جراً.

إن شبكات الائتمان الحالية، لا يمكن أن تقدم حلاً عملياً للتجارة عبر «إنترنت» بسبب صغرهما. وتبقى كثير من بنوك وشركات بطاقات الائتمان إنشاء شبكات هرمية خاصة بها لأنها بحاجة إلى ضمانات معينة لهوية الأشخاص وفق معاييرها. فقد يشترط البنك، مثلاً أن ترسل الشهادة بالبريد إلى بيت زبون جديد داخل قرص مرن. فالبنوك واعية للمشاكل المتعلقة بتوزيع بطاقات الائتمان، وهي تستفيد من خبرتها لتضمن ألا تقع الشهادات إلا في أيدي آمنة.

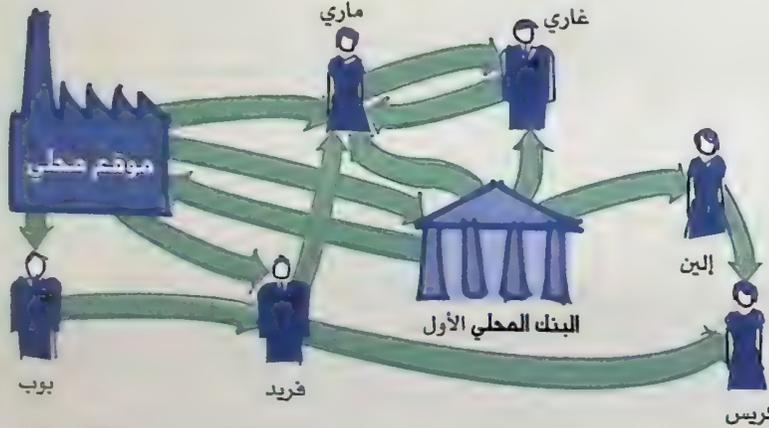
وبينما تشكل الشهادات الهرمية البسيطة التي تنشئها البنوك حلولاً مؤقتة جيدة، إلا أن حلاً قوياً على مستوى الشبكة العالمية، قد يخدم غالبية الناس بشكل أفضل. ويرى بندار وانغ، مدير شركة «فيريفاي» المفوضة للشهادات في هونغ كونغ، أن الهيكلية الهرمية لن تنجح في آسيا، حيث يؤكد قائلاً: «إنها ليست مفيدة عملياً، لأن العلاقات التي يهدف مفوض الشهادة إلى تمثيلها ليست ثابتة أو واضحة المعالم. فليست هناك هرمية معرفة تعريفياً واضحاً» ولا حتى شبكة عالمية آمنة.

وقد تستجيب الشركات المفوضة للشهادات في الولايات المتحدة الحقيقة نفسها فيما يتعلق بالسوق. فالتحالفات بين الشركات شائعة من الآن، وإعادة تنظيم المؤسسات ينقل الناس من مشروع إلى مشروع، مما يصعب الاعتماد على شهادات هرمية بسيطة لتوفير ما هو أكثر من مجرد هوية. (انظر فيما يلي توسيع الشهادات.)

كيف تتحقق الثقة



في عالم الشهادات الهرمية، يمثل السهم عملية منح الشهادة. أما الفئة في نهاية السهم فيصايد على مفتاح العام الفئتي في بداية السهم. ويأتي التحويل كله من هرم كبير قد يمدد النظام الذي تفرضه الحكومات.



يسمح تفويض الشهادات من نوع "شبكة الائتمان" للأفراد المتعددين، بالتأكد من مصداقية المفتاح العام لشخص ما. وفي هذه الحالة، يعطي الأفراد شهادات لبعضهم البعض بشكل أزواج (ماري وغاري، البنك والموقع المحلي). أما في الأنواع الأخرى من أساليب تفويض الشهادات، فيكون إعطاء الشهادات باتجاه واحد.

تُعطى لأي شخص يستطيع أن يعبئ نموذجاً في صفحة على الشبكة العالمية. وهي لا تجدي إلا إذا حضر الشخص بنفسه لتضمن أنك تتعامل مع شخصية حقيقية.

أما شهادات «كلاس 2» من «هيريساين» فهي تعطى بعد مراجعة بعض قواعد البيانات التجارية، فإن كان لديك اعتماد جارٍ، يمكن أن تمنحك شهادة. إلا أنه لم يتضح حتى الآن فيما إذا كان لدى «هيريساين» أو أي مؤسسة أخرى الأدوات اللازمة لمنع سرقة الهويات من قبل أحد لديه معلومات كافية عنك. كما لم يتضح معنى أن يوجد مدخل إلى قواعد البيانات هذه. (مثلاً، قد يحصل شخص ما على نموذج لبطاقة ائتمان لكليه، يعبئه، ويحصل على البطاقة، ثم يدفع هذا الكلب فاتورته كل شهر.)

ويوفر «هيريساين» أيضاً رخصة «كلاس 3» التي تستلزم أن يأخذ الشخص نموذج شخصياً إلى كاتب أو موثق ليتأكد من الهوية قبل المصادقة عليها؛ ممّا يقوّي من مصداقية الشهادة.

وتتوي «ثاوت»، وهي شركة لتفويض الشهادات مركزها جنوب أفريقيا، أن توفر مستوى أعلى من الشهادات، حيث يتطلب مشروع «ثاوت» من حامل الشهادة أن يلتقي شخصياً مع ممثل من الشركة. وليس للشركة حالياً سوى ممثل واحد في الولايات المتحدة في ولاية نورث كارولينا. وبالطبع على الشركة أن توسع عملياتها إن كانت تتوي الدخل بشكل جاد في عمل رفيع المستوى كهذا.

إن تحديد مستويات الثقة، مشكلة قانونية صعبة أيضاً؛ حيث تحاول الشركات المفوضة للشهادات رسم حدود تجمع بين كونها جذابة بالنسبة للزبائن وذات جدوى اقتصادية. ووفق ما تنص عليه بنود «دليل التوافق الرقمية» الصادر عن جمعية المحامين الأميركية، فيجب أن تكون للشركات المفوضة للشهادات مصادر مالية كافية لعدد من الأسباب: الحفاظ على عملياتها متناسقة مع مهامها، وإعطائها نوعاً من القدرة على تحمل مخاطر تقديم الديون للمشاركين، والأشخاص الذين يعتمدون على الشهادات التي تصدرها الشركات المفوضة.

إن تلبية المتطلب الأول واضحة المعالم، لأن مشاكل خدمات قاعدة البيانات، ووصلات الشبكات، والأمن مشاكل معروفة ومحددة، إلا أن

الشهادة، ونتج عن ذلك خسارة لشخص ما، قد تُقدّم بعض الشركات تفويضات عن ذلك. وستحتاج الشركات المفوضة للشهادات إلى دراسة خلفيات الناس قبل تقديم شهادات أرقى مستوى من هذه.

المسؤولية الشخصية

بالطبع، المسألة ليست فقط مسؤولية الشركات المفوضة للشهادات، فتطلب «هيريساين»، مثلاً، أن

المتطلب الثاني غير محدد ومتغير تبعاً لتطور الأحوال؛ إذ إنه من السهل تفهم المخاطر الناجمة عن تعطيل الخادم، لكن من الصعب تحديد المخاطر الناجمة عن شهادة مسروقة قد تكون مصدراً لكارثة.

ومع مرور الوقت، قد تتبنى الشركات المفوضة للشهادات هيكلية شبيهة بفكرة سندات البريد السريع وصانمي الأقفال، فإذا أسه استخدام

توسيع نطاق استعمال الشهادات

حجمها. ومن جهة أخرى، قد يحصل موظف آخر، يقوم بهام إدخال البيانات فقط، على شهادة تستطيع إنفاق مبالغ صغيرة من الأموال (100 دولار مثلاً). وليس هناك حد للحقول التي يمكن أن تضاف على الشهادة. فمن السهل تغيل الشهادات التي تحدّد مستوى السفر المسموح به للموظف (درجة أولى أم سياحية)، أو صلاحية النفاذ إلى وثائق مالية معينة، أو غير ذلك؛ كما تستطيع كل شركة أن تختار طريقة تطبيق هذه الحقول كما يحلو لها.

اخترعت الشهادات لكي تضمن الماتيج العامة، ولكن لها فوائد أخرى. وذلك لأنها مكونة من حقول قابلة للتوسع. وتعرف بعض هذه الحقول مسبقاً، ولكنك تستطيع زيادتها كما تريد. وقد تحتاج المؤسسات إلى إنشاء هيكليات قوية للشهادات تحمل معلومات إضافية عن الصلاحيات المعطاة لحاملها. مثلاً، قد تضع شهادة ما حداً على حجم العقد الذي يستطيع الموظف أن يضمنه. فعلى سبيل المثال، قد يكون لأمين صندوق المؤسسة شهادة تدعم توقيعاً رقمياً على وثيقة ما، بغض النظر عن

أنظمة الشهادات

فقد اختارت «ماستر كارد» هذا النظام للإبقاء على المستوى المتقدم من نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة SET. وستحصل البنوك التي تحوي أقساماً لبطاقات ائتمان تدعم نظام SET من «ماستر كارد» على الشهادات من GTE. كما تستطيع البنوك المستقلة التي تريد الإبقاء على تفضيلات الشهادات لزيائتها، ترخيص «سيت ساين» من GTE.

كما توي GTE مساعدة المؤسسات على الإبقاء على البنى التحتية الخاصة بها للشهادات، حيث سيخدم «ساير ساين» جميع العمليات على جهاز محلي خاص بكل مؤسسة. وإن أردت تجنب المشاكل وإشكالات الأمن المتعلقة بتشغيلها محلياً، فيمكنك الاتفاق مع GTE لإدارتها خارج المؤسسة، إذ يستطيع مخول شهادات أن يقوم بهذه الأعمال عن بعد.

وأخيراً هناك «إنترست» من «نورتل»: فمن أكثر المنتجات ثباتاً في السوق نظام «نورتل إنترست» للتشفير، ومنح الشهادات، والتوقيع. حيث يمنح قاعدة بيانات «إنترست» المركزية زوجين من المفاتيح العامة لكل شخص. يُستخدم الأول للتوقيع، لكونه أطول لتوفير المزيد من الأمن. أما الآخر فيستخدم لتشفير الرسائل، لأنه أقصر، ولأن احتمال تغييره أكبر. وتوزع «إنترست» أيضاً واجهة تطبيق برمجية API، تسمح للشركات بتطوير تطبيقات خاصة تعمل ضمن أنظمتها المحلية.

إن عالم الشهادات الجديد مليء بالأسماء غير المألوفة. فقد كانت «فيريساين» حتى وقت قريب غير معروفة. إلا أن هناك شركات كبيرة تقدم الآن بحلولها الخاصة، منها:

«ورلد ريجيستري» من «أ.ب.م»: حيث تسعى «أ.ب.م» إلى اتخاذ دور قيادي جاد في توفير برمجيات للشهادات تعرف بها بـ «ريجستري»: تستخدم شهادات وتوقيع رقمية قائمة على المفاتيح العامة كأساس لمجالات واسعة من الخدمات: كالعقود الشخصية، وأرشفة الأعمال، وخدمات الأدلة، ورصد الأجال. وتستخدم المؤسسة أن تبني مكتبة لوثائقها الهامة، وأن تنظم صلاحيات النفاذ إليها، لموظفيها كي تضمن تقييد المعلومات بشكل مناسب. وتتحكم الشهادات بعمليات النفاذ بحيث يضمن الأرشيف أن طالبي النفاذ إليه مخولون.

كما تهدف «أ.ب.م» إلى توفير هذه التقنية للعامة بمستويات أعلى، عن طريق استئجار مساحات تخزينية داخل خدمات «بيغ بلو». وتوسع الشركة إلى تشغيل هذه البرمجيات في منطقتين مختلفتين جغرافياً كوسيلة للحماية من الأضرار المادية ولكي تضمن أن البيانات ستبقى متوفرة دائماً حتى مع فشل الاتصال الشبكي. وقد استخدمت «أ.ب.م» التعبير «مسلح» لكي تصف الأمن الذي يحيط بالكمبيوتر، وكأنه مبنى لصاروخ نووي. ومن هذه الحلول، «ساير ترست» من GTE:

تحتفظ بشهادتك ضمن نظام جدير بالثقة أو الاعتماد. فما هو النظام المأمون؟ حسب ما تعرفه «فيريساين»: مجموعة من أجهزة الكمبيوتر، والبرمجيات، والإجراءات الآمنة بما يكفي من التطفل وإساءة الاستخدام، والتي توفر مستوى معقولاً من الوضرة، والموثوقية، والإجراءات الصحيحة، والمناسبة إلى حد ما لتقوم بالمهام المنوطة بها، والتي تدعم سياسة الأمن المطبقة.

وكلمة «معقول» ليست دقيقة، وقد تتغير دلالتها مع مرور الزمن، فقد تعني اليوم على سبيل المثال نظام «ويندوز 95»، وتعني شيئاً مختلفاً تماماً في الغد، في حالة ظهور خلل جسيم في نظام أمن «ويندوز 95». وإذا انتشرت مكونات «أكتيف إكس» مثلاً، قد يكون من المعقول أن لا يشغل المهتمون بالأمن مكونات «أكتيف إكس» على أجهزتهم.

وستكون على المستخدمين مسؤولية المحافظة على شهاداتهم في النظام، وتركيز انتباههم وعنايتهم بحيث يقوموا بكلّ في وسعهم للإبقاء على النظام آمناً بشكل «معقول». وستكون هذه الاحتياطات المعقولة أصعب وأشق ما تكون، على المستخدم العادي، لأن غالبية الناس ليسوا على مستوى من الوعي في مسائل الأمن الكمبيوترية.

وقد يتعذر تقدير ما سيحصل لو خسر أحدهم مبلغاً كبيراً من المال؛ بسبب تعرض شهادة ما للكشف، وعندها، غالباً ما يتحمل المسؤولية حامل الشهادة. فلا أحد يحمل المفتاح العام اللازم لتوقيع الملفات سوى كمبيوتر حامل الشهادة، وعلى الأرجح أن يكون هذا الكمبيوتر هو المصدر الوحيد للمفتاح. ولكن الشركة المفوضة نفسها قد تكون عرضة للكشف أيضاً؛ إذا كان باستطاعة أحد أن يسجل مفتاحاً مختلفاً لاسم ذلك الشخص. وتتخذ «فيريساين» احتياطات معينة لتضمن ألا تُلغى الشهادات إلا من قبل مالكيها الحقيقي. ولنتنظر، لنرى ما إذا كانت «فيريساين» أو «ثاوت»، أو غيرهما من الشركات المفوضة للشهادات ستطلب أسعاراً معقولة مقابل أن تتبرا من مسؤوليتها حين تحصل الكوارث.

ماذا سيحصل؟

ما تزال الأدوات اللازمة لإنشاء أو فحص التوقيعات الرقمية قيد الاختبار. وفي الوقت الحالي، لا يُستخدم التوقيعات الرقمية بشكل كبير سوى مستعمري الشبكة العالمية الذين يستخدمون SSL لإنشاء وصلات آمنة. غير أن هناك من يطمح بذلك.

وتدرك البنوك، وهي المؤسسات الرائدة في هذا المجال، أن التجارة عبر «إنترنت» تتطلب وسيلة تسمح للناس بفحص صحة الوثائق: كالتيكات، ورخص بطاقات الائتمان. فهناك مثلاً بروتوكول SET الذي أقرته شركتنا «هيزا»، و«ماستر كارد»، وهو من أكثر استخدامات التوقيعات

الرقمية تطوراً، كما توي هاتان الشركتان جعله جزءاً من التجارة الرقمية.

وتدرك كثير من المؤسسات أنها لا تملك النفوذ الكافي لمراقبة موظفيها، وتنظيم الأعمال التي تقوم بها عبر «إنترنت»: ولا يصعب تصور موظف صغير يُوقع مؤسسته في أزمات مكلفة. وتحاول كثير من الشركات، مثل «أ.ب.م.» و«أبل»، و«أكسيرت»، و«GTE»، و«فيريساين» جاهدة لإيجاد طرق لبناء هيكلية على مستوى المؤسسات تدعم التوقيعات الرقمية.

كما أن للمحامين دوراً في هذا المجال، حيث كانت ولاية يوتا أولى الولايات التي خططت لسنّ قوانين تعترف بالتوقيعات الرقمية. وهناك ولايات أخرى كثيرة تتبعها في ذلك. لكن لسوء الحظ، تختلف القوانين من ولاية إلى أخرى. ويتوقع أن تقر الحكومة الأمريكية قوانينها الخاصة في آخر الأمر. بحيث تلتف الاختلافات بين الولايات. كما شكلت جمعية المحامين الأمريكية لجنة باستخدام التوقيعات الرقمية في التجارة.

وترى هذه القوى أن إنشاء البنية التحتية الداعمة للتوقيعات الرقمية هي الخطوة التالية الهامة أمام الشبكة العالمية. ومع أنه من الصعب تقدير الشكل النهائي، فتسهل ملاحظة وجود قوتين تحدان هذه البيئة النهائية، بيديهما كميات

من الأموال، وهما: البنوك والمحامين.

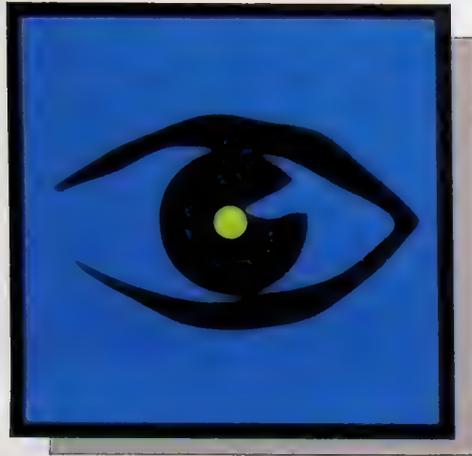
وستكون النتيجة الكلية شبكة ائتمان متسعة باستمرار. وبداية، قد يتمسك الناس فقط بالشهادات التي تعدّ عملية داخل المؤسسات. وسيصبح سطح مكتب شبيهاً بمحفظتك، حيث سيكون مليئاً بالشهادات الخاصة بالعمل، ورخصة السواقفة، والنادي الرياضي، ومجالات الحياة الأخرى. ومع مرور الوقت، ستبدأ المؤسسات ببناء الوصلات عبر قواعد البيانات، ومصادقة الشهادات، وسيعتاد الناس أكثر على هذا النظام.

ويقول سكوت ديويك، مدير تسويق خدمات الدفع الإلكتروني والشهادات في «أ.ب.م»: كان الناس يعتقدون أن عالم الشهادات سيكون مجرد هرم كبير، لكن لا اعتقد أن الذين لهم علاقة وطيدة بالموضوع يعتقدون ذلك الآن. واعتقد باستمرار نمو طرق الائتمان من خلال المؤسسات، أو الحكومات؛ ومع نمو هذه الخدمات ستكون لدينا بالتدريج شبكة ائتمان كاملة. ■

بيتر وايز هو أحد مستشاري التحرير في بايت ويقم في بلتيور. وهو مؤلف كتاب المال الرقمي (AP Professional Press, 1997).

<http://www.access.digex.net/~pcw/pcwpage.html>

Track Your Shipment on the Internet.



www.aramex.com.



At **ARAMEX** we realize that in the hassle of modern life your service company has to be there for you whenever you need it. That's why we introduced our web page and on-line services to help you keep in direct touch with us.

To save you time and effort, you can immediately track your shipments on-line. Merely access our site, enter your airway bill number and receive the status of your shipment within 30 seconds.

Just another service from **ARAMEX** to make modern life a little easier.

ARAMEX ON THE INTERNET
<http://www.aramex.com>.

عشرة كومبيوترات MMX مكتبية

إلى حدود فاقت التوقعات، جمعت كومبيوترات MMX الشخصية بين الأداء وبشائر النجاح. أداة محررو بايت

تكن اختباراتنا بحاجة إلى بطاقات الصوت، وأجهزة المودم، ومحركات ZIP، فلم نشترط وجودها، كما لم نقم بفحصها. ولأنها كانت مهيئة بطرق متماثلة، ومبنية حول وحدات معالجة مركزية مثالية (فيما عدا نظام K6)، فليس مستغربا أبدا أن يتشابه أداؤها بشكل كبير. وقد تم تجهيز الأنظمة بحيث تناسب كلاً من البيت والمكتب. وللتمييز بين هذه الأنظمة، عملنا على تقييم الميزات وقابلية الاستخدام، بما في ذلك التوثيق كما ونوعا.

وتغيب ثلاثة من المنتجين الكبار عن هذا التقرير؛ فرفضت «هيوولت-باكرد» تزويدنا بجهاز مدعية بأن اختبارنا للأداء، هو اختبار مكثف للغاية يثقل على النظام معالجته عند تحديد التقدير العام. واعتذرت «أ.ب.م.» موضحة أنه ليس لديها الآن كومبيوترات شخصية توافق طلبنا. أما «كومباك» فقالت: «إن نظامنا «بنتيوم MMX» لن يكون جاهزا في الفترة المحددة».

السوق

تجاوزت تقنية المعالجات والأنظمة الفرعية الذكية وأداؤها احتياجات أنظمة التشغيل والتطبيقات المختلفة بمراحل كبيرة. فتحريك مؤشر الكتابة أو تشغيل المقاطع الصوتية المضمنة في ملفات «وورد» نادرا ما تتطلب الأداء الذي يوفره جهاز «بنتيوم» بسرعة 200 ميغاهيرتز. فمن إذا احتاج لتقنية MMX؟

إذا كانت معظم تطبيقاتك تعمل في «ويندوز 95»، ستخيب آمالك حين تتعامل مع «بنتيوم MMX». فبالمقارنة مع جهاز «بنتيوم» معيارى ذي سرعة الساعة نفسها، لن تلاحظ أكثر من تحسن بسيط في الأداء-يتراوح في الحقيقة بين 10-20 بالمائة. ويمكن أن يعزى هذا إلى وجود ذاكرة مخبأة داخلية (سعتها بين 16-32 كيلوبايت)، تتموضع على شريحة معالج «بنتيوم MMX». وسيزعجك كثيرا تبرير تطوير تقنية جديدة مثل MMX لتحقيق هذا الكسب القليل.

المطبقة في ضغط وفك ملفات الصوت والفيديو، ومعالجة الصور، وتجسيد الرسوم Rendering. وفاجأتنا «إنتل» حين اختارت أن لا تكشف لأول مرة عن MMX في كومبيوترها المتفوق «بنتيوم برو»، ولكن في منتج جديد أكثر نضجا من عائلة معالجات «بنتيوم». وعلى الرغم من حسناته الواضحة لتطبيقات الأعمال، تنشر «إنتل» تقنية MMX بحملة تسويقية تستهدف المستهلكين من الزبائن وليس قطاع الأعمال.

حق تجارب واسم

لم نعان من قلة المصنعين الذين يمكنهم تزويدنا بأنظمة MMX؛ لذا استغلنا جمع عشرة أنظمة من ثمانية مصنعين لاختبارها في هذا التقرير. وطلبنا إليهم تزويدنا بأنظمة مكتبية بسرعة 200



«غيت واي 200-P5 2000»

«بولي ول كومبيوترز بولي 5200Tx»

كان كومبيوتر «غيت واي» الفائز المطلق، بحصوله على أعلى درجات الأداء وقابلية استخدامه الممتازة. وتبعه مباشرة في التقدير العام نظام «بولي ول»، إذ كان سعره الأقل بين المجموعة، صفقة مريحة.

ميغاهيرتز، ذات معالجات «بنتيوم MMX». ومن الأنظمة التي وصلتنا، ونظام AMD K6 بسرعة 200 ميغاهيرتز، وكان لجميع الأنظمة 32 ميغابايت من الذاكرة العشوائية، ونظام تشغيل «ويندوز 95». والزمّت الشركات بوضع محركات اقراص مدمجة داخلية بسرعة 12X كحد أدنى، وبطاقة فيديو PCI مع 4 ميغابايت من الذاكرة، ومحركات اقراص صلبة بسعة 3 غيغابايت.

وتراوحت أسعار هذه الأنظمة (دون الشاشات) ما بين 1750-2949 دولارا. وحيث لم

غير اختراع المعالج الدقيق عالمنا هذا، وافتتح عهدا جديدا مليئا بالتنبؤات حول المستقبل. وبينما كنا نتنقل من معالج 8088 إلى جيلي 286، و386، افترضنا دائما بأن كل جيل جديد من المعالجات الدقيقة سيعمل بسرعة أكبر وأداء أفضل. وكنا نؤمن بأن التحسينات سيتم إدخالها باستمرار على المعالجات؛ وأن ذلك سيتم بتحسين إدارة الذاكرة المخبأة، ويجعل التصميم أكثر كمالا، ويزيادة سرعة الساعة (سرعة الساعة هي ضربات قلب الجهاز؛ فدائرة الساعة تستخدم ترددات ثابتة تولد من مادة الكوارتز لتوفر تدفقا ثابتا من النبضات الكهربائية لوحدة المعالجة المركزية. وكلما كانت الساعة أسرع، تمت المعالجة الداخلية للعمليات على نحو أسرع، لتمكّن دوائره من العمل بسرعة أكبر. وعلى سبيل المثال، يكون أداء المعالج الذي يعمل بتردد 20 ميغاهيرتز ضعفي أداء ذلك معالج عامل بتردد 10 ميغاهيرتز وهكذا).

على أي حال، واجهت صناعة المعالجات مؤخرا حقيقة قاسية؛ فطرح المعالجات الجديدة التي تختلف قليلا عن سابقتها، قد أربك السوق. وكتيجة لذلك، أظهر تطور معالجات x86 أول علامات التباطؤ.

وكان تقديم «إنتل» لتعليمات الوسائط المتعددة MMX، أول زيادة فعلية في طقم التعليمات منذ ظهور 386، والتي شجعت البعض على إطلاق عبارة جريئة تقول: كومبيوترات «سيسك» على قيد الحياة، وتتمتع بصحة جيدة. إذ تؤدي تعليمات MMX الـ 57 الجديدة، العديد من العمليات الرياضية في مجموعات مختلفة من أنواع البيانات، بشكل متزامن. والنتيجة المحتملة هي برامج قوية، ذات قدرات أكبر، تعمل أسرع باستخدام تعليمات أقل.

وحيث صممت «إنتل» تعليمات MMX، كانت تستهدف تطبيقات الوسائط المتعددة. وكان على MMX أن تصل للاستخدام الأمثل في الخوارزميات الموجهة بوحدات البت والبايت،

حافظ على نظافة المنافذ

يوفر النظام الجيد منافذ للماوس، ولوحة المفاتيح، ومنافذ التوالي والتوازي في اللوحة الخلفية، وكذلك أغطية لفتحات التوسّع غير المستخدمة، للحدّ من دخول الغبار إلى اللوحات الداخلية.



حجرات المحركات

ستحتاج إلى الكثير من حجرات المحركات إذا أردت أن تضيف المحركات الاختيارية لجهازك: مثل محركات القرص الصلب، والقرص المدمج، والشريط الضوئي.

التبريد الإضافي

ترتفع درجة حرارة الأنظمة التي تعاني من أعباء كبيرة في العمل. لذا تحتاج وحدة المعالجة المركزية إلى مراوح إضافية تعيد لها نشاطها الذي يقل حين تقصرها الحرارة.

وصول سهل

عندما لا يعيق شيء الوصول إلى وحدة المعالجة المركزية وفتحات SIMM، تصبح ترقية النظام في غاية اليسر.

فتحات التوسّع

تحتاج الملحقات الخاصة بالنظام إلى فتحات لتوسيع اللوحة الرئيسية. والنظام الجيد الذي يوفر للوحة النظام الوظائف العامة. يوفر للنظام حرية أكبر بفتحات التوسّع.

اللوحة الخلفية

الرسم التوضيحي لجهاز «غيت واي 200-P5 2000».

وتخطّط «إنتل» أن تضمّن تعليمات MMX الجديدة في جميع معالجاتها المستقبلية. وعلى أيّ حال، فإنّ معالجات «بنتيوم» و«بنتيوم برو» - قريباً سيتمّ الاستعاضة عنه بمعالج «بنتيوم II» - ستبقى ذات سوق قويّة في المستقبل القريب. وإذا ما نظرنا للعدد الهائل من الأنظمة المستخدمة والتي تخلو من تقنية MMX، فمن المؤكّد بأنّ البرمجيات الشائعة ستتوقّف بإصدارات تخلو من دعم هذه التقنية لفترة قادمة. وفي النهاية، سيرتدّ مطوّرو البرمجيات ما إذا كانت MMX ستبقى مجرد تقنية مطبّقة أم اتّجاهها سائداً في تقنية الكومبيوتر.

المشاركون

دوروثي هدسون، مديرة المشروع، محبّرات NSTL
روبرت همل، كاتب مستعمل مجلة نايت

شكّ فيه أنّ مطوّري الألعاب ثلاثيّة الأبعاد سيقدّرون فعلاً هذه التقنية.

أهمية الترقية

لا يوجد حتّى الآن سبب يجبرك على استبدال كومبيوترك الحالي بنظام «بنتيوم MMX». وإذا كنت تفتش عن كومبيوتر تفتنيه، أو عن ترقية تدوم طويلاً، فعليك أن تأخذ «بنتيوم MMX» بعين الاعتبار. وبخاصّة حين تعلم أنّ الفرق في السعر بين أنظمة «بنتيوم» القديمة وأنظمة MMX الأحدث هو فقط مئات قليلة من الدولارات. وإذا استبدلت جهازك بجهاز AMD K6، فسترى أنّ الفارق لا يكاد يذكر. حتّى إذا لم تستفد تطبيقاتك من MMX بشكل مباشر، فلا شكّ أنّك ستستفيد من الذاكرة المخبأة المزيدة، والتحسينات الأخرى التي أضيفت على التصميم.

ولم تكتب «ويندوز 95» ولا أيّ من تطبيقاتها من جديد للاستفادة من تعليمات MMX. وحتّى لو أعيد تنظيم هذه التطبيقات، فإنّ احتمال أن تحقق هذه الشيفرات تحسّناً ملحوظاً ومهماً على الأداء هو احتمال قليل. فتطبيقات «أوفيس»، على الرّغم من تمكّنها ببعض الإضافات المشابهة للوسائط المتعدّدة، فهي تعمل بشكل جيّد في الأنظمة التي لا تحتوي تقنية MMX.

ولعلّ أوّل تطبيقات استهدفت MMX بجديّة، هي تلك التي تحتوي على حسابات كثيفة لإعداد الرّسوم، مثل «أودي فوتوشوب»، و«فوتو ديلوكس»، و«بور غو» من «كاي»، ومستعرض VRML. وإذا كانت معالجة الصّور وتجسيدها جزءاً مهماً من عمليّة عملك، فربّما تضيف الكومبيوترات والتطبيقات المدعومة بتقنية MMX، تحسّناً كبيراً على الإنتاجية. وممّا لا

أنظمة «بنائيو MMX»

وبصراحة فاجأنا ذلك الفارق الكبير في نتائج اختبار MMX من «إنتل». ولم تكن للنتائج التي ظهرت صلة واضحة بأنظمة الفيديو أو سرعة المعالج. وأشار أحد المنتجين إلى أن الكثير من تطبيقات BIOS وأطقم المعالج الحالية قد أخفقت في معالجة بعض التقنيات المسرعة للفيديو؛ مثل التخزين المؤقت لأطر VGA؛ مما قد يسبب تعليمات MMX جزءاً من حسنها.

يضيف أي من أنظمة MMX العشرة التي اختبرناها قيمة حقيقية لأي مكتب أعمال أو منزل. وبوجود 32 ميغابايت من الذاكرة العشوائية، ونواقل البيانات السريعة، توفر هذه الأنظمة أداءً مميزاً لتطبيقات «ويندوز» الحالية. كما تعدّ المعالجات المدعومة بتقنية MMX بتقوية إدارة أنظمة التشغيل والتطبيقات القادمة المصممة لهذه التقنية.



وعند معظم المستخدمين، تعرض الرسوم المجسمة والألوان المزرقة مهتزة أو مكسرة. وإذا كنت ستشتري نظام «بنتيوم 200»، لن يكون في ذهنك غير هدف واحد: ألا وهو الأداء. لذا ناسب أن نمنحه نسبة 60 بالمائة من الأوزان، ونعطي للاختبارات الأخرى مجتمعة نسبة 40 بالمائة، بهدف تعيين الفائز بلقب أفضل الجميع.

وبالطبع، لا يعكس الأداء الصورة كاملة. ولتمييز نظام عن آخر، يحاول المصنعون إضافة قيمة جديدة لأنظمتهم على شكل ميزات؛ من ذلك إضافتهم لمناخذ الناقل المتسلسل العام USB، وحجرات المحركات الإضافية. أما المشاكل التي قد تظهر عند تركيب النظام وإعداده، وكذلك سهولة الوصول إلى مكوناته، لترقيته مستقبلاً، فهي أيضاً اعتبارات مهمة. لذا خصصنا نسبة 20 بالمائة من درجات التقدير العام للميزات، و10 بالمائة لتأليقية الاستخدام، والتي حين تجتمع مع النسبة 5 بالمائة المحددة للقيمة المضافة، يؤخذ منهما معاً، درجة التطبيق. وتبقى آخر 5 بالمائة لتقسيم الإبداع في بناء النظام.

وكان الفائز بلقب أفضل الجميع، نظام «غيت واي 200 P5 2000». ومع أنه لم يحصد أعلى النتائج في أي اختبار منفرد مهما كان نوعه، كان تقديره دائماً قريباً من قمة النتائج في كافة الاختبارات. وقد منحته هذه التراتيب فرصة تحقيق المجموع الأكبر، يفصله عن منافسه التالي قيد الأنظمة.

وواضناً تالياً، «بولي Tx 5200» من «بولي كومبيوترز»، مستاثراً بأعلى المراتب في اختبارات «وورد» و«إكسل». وجعل الأداء الثابت والميزات الأحسن قليلاً، جهاز «مايكروفيكس MMX/200» من «مايكرو إكسبرس» في وضع معادل نظرياً لنظام «بولي ول».

والنظام الوحيد الذي يديره معالج K6 من الأنظمة المختارة للاختبار، هو Xi K200 MTower من «XI كومبيوترز»، حيث حصل في اختبار مركب للأداء، على نتائج مطابقة تقريباً

لنظيره «بنتيوم MMX». وفي اختبارات خاصة كان أداء نظام K6 أفضل، وتحديدًا في البرامج التي تتطلب إجراء العمليات الحسابية على الأعداد الصحيحة، كما حدث عند تشغيل «وورد» و«فوكس برو»، ومهام نظام الفيديو الفرعي. وقد أخذنا هذا النظام وحولناه إلى «بنتيوم MMX»؛ فكان أداء هذه التهيئة أفضل حين طبقنا عليه اختباري «إكسل» و«MMX».

البديل K6

معالجات «بنتيوم» و«بنتيوم برو»، حيث يفك التصميم الدقيق لمعالج K6 شيفرة تعليمات x86 ويحولها إلى شيفرات عمليات RISC ذات أطوال ثابتة.

وتتضمن تقنيات «ريسك» المستخدمة في K6، فكاً للتعليمات المتعددة، والتنفيذ أحادي الدورة، والتنفيذ التخيلي، وإعادة تسمية المسجلات. وإضافة إلى ذلك، يستخدم K6 سجلاً لنحو 8192-مدخلة، وهو ذاكرة مخبأة متفرعة، كما يستخدم كدسة العنوان الراجعة، التي تزيد قدرة تبوؤها عن 95 بالمائة، ويحتوي K6 أيضاً سبع وحدات تنفيذية تسمح بتنفيذ أكثر من تعليمة في الدورة الواحدة، في خط نقل من ست مراحل.

النموذج والوظيفة

إن سيطرة «إنتل» تمكّنها من إتمام المعايير في الصناعة. ويشهد على ذلك محاولتها الحالية لنقل الصناعة نحو بناء بطاقات وحدة المعالجة المركزية مضمّنة. وتعرف AMD أنها لا تستطيع أن تطالب بالتغيير. وعليه فقد فعلت كل ما بوسعها لتضمن التوافق مع البرامج المتوفرة ومعايير الأنظمة البيئية. وإذا استخدم K6 مقبس Socket7 متوافق، ولوحة سيراميكية لها 321 إبرة، يمكن للمصنعين أن يعدلوا التصميم الحالية لتتناسب معالج K6 دون الحاجة لتكاليف البحث والتطوير اللازمة لبيئة جديدة. وإلى جانب ذلك، فإن K6 نفسه أقل قليلاً من معالجات الجيل السادس الأخرى، بسبب حجمه الصغير.

ولكن أنظمة K6 الحالية ليست مثالية؛ إذ يقول عنها بعض المنتجين إن أداءها في الفيديو مخيب للآمال. وتشير اختباراتهم إلى أن نظم الإدخال والإخراج الأساسية BIOS، وأطقم المعالجات المتوفرة مصممة لمعالجات «بنتيوم» القديمة وليست لمعالجات «بنتيوم MMX» أو «بنتيوم II»، إلا أنه إذا تمّ التغلّب من هذه المشاكل، سيصبح K6 منافساً قوياً لمعالجات «إنتل».

ابتكرت «إنتل»، وأبدعت، وتحكمت بنمو معالجات X86 بدءاً بمعالج 8088 وانتهاءً بمعالج «بنتيوم برو». وكان هنالك قليل من المؤشرات تبين ظهور منافس لها، ولكن بشكل عام نفي مصنّعو المعالجات الآخرون، وما كان منهم إلا أن رافقوا قطار تطور «إنتل».

وبمعالج «بنتيوم برو»، على أي حال، المثالي لعمليات 32-بت بكلفة عمليات 16-بت، تجاوزت «إنتل» قاعدة نظام التشغيل والبرمجيات المثبتة. وما دامت شريحة «بنتيوم» قد بقيت الخيار الأفضل، سيقى هنالك نافذة خطيرة تفتح الفرصة أمام شريحة أخرى تبحث عن المنافسة. ولتعيد لمنتجاتها التميز، خلقت «إنتل» ملحقات الوسائط المتعددة MMX وأضافتها لمعالج «بنتيوم». ومهما يكن من أمر، فقد غير نظام K6-MMX من AMD الشكل الطبيعي للكمبيوتر الشخصي بدرجة كبيرة. وقد يكون K6 أول تحدّ جاد لسيطرة «إنتل»، إذ تمّ طرحه في الوقت المناسب بقدرات كبيرة وسعر مريح.

تحت الغطاء

يناسب K6 أداء «بنتيوم برو» في 32-بت، دون خاصية التباطؤ عند تشغيل تطبيقات 16-بت، كما هي «بنتيوم برو». وتستخدم AMD لتصنيع معالجها، 8.8 مليون ترانزستور، مصنعة بمعالجة خمس طبقات معدنية، أما حجمها فيبلغ 0.35 ميكرون. وتتميز الشريحة بأكبر ذاكرة مخبأة داخلية (من المستوى الأول) رأيناها في عالم الصناعة؛ إذ يبلغ حجمها 32 كيلوبايت للبيانات، و32 كيلوبايت لخزن التعليمات— وهذا ضعفاً ما تستخدمه معالجات «بنتيوم MMX». ويتوفر معالج K6 بسرعات 166، 200، و233 ميفاهيرتز؛ وتوقع قريباً ظهوره بسرعة 300 ميفاهيرتز.

ويستخدم معالج K6 تصميم RISC الذي يسمح بتنفيذ أكثر من تعليمة في الدورة الواحدة SuperScalar الذي يختلف كثيراً عن تصميم

المختبر

نتائج

أجهزة «بنايوم MMX» المكتبية

أفضل الحصة

«غيت واي 200-P5-2000»



لا شك أن نتائج «غيت واي 200-P5-2000» الجيدة على الدوام في جميع الاختبارات، ساعدته ليحصل على المركز الأول، في مضمار السباق على لقب أفضل الجميع، الذي تقاربت فيه النتائج إلى حد كبير. ووقفت درجات نظام «بولي ول» العالية في اختبائي الأداء وقابلية الاستخدام على اعتاب نتائج نظام «مايكرو إكسبرس»، على الرغم من ميزاته الأفضل. وقد تقارب النظامان بما يكفي ليمنحا معاً المرتبة الثانية على التبادل، بفارق 3 بالمائة فقط أدنى من تقدير P5-200. وذهب جهاز «كوين-55M/PM233» من DTK بالمرتبة الثالثة. وتجدر الإشارة إلى أن أيّاً من هذه الأنظمة العشرة لم يتجاوز أو يقل أداءه عن المعدل العام للنتائج بأكثر من 6 بالمائة.

| التقدير العام | قابلية الاستخدام | الميزات | الأداء | التطبيق | التقنية | السعر | |
|---------------|------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|--------------------------------------|
| ***** | **** | ***** | ***** | ** | **** | 2124 دولارا | «غيت واي 200-P5-2000» |
| ***** | **** | ***** | ***** | ** | **** | 1750 دولارا | «بولي ول بولي 5200Tx» |
| ***** | **** | ***** | ***** | ** | **** | 2295 دولارا | «مايكرو إكسبرس مايكرو فليكس MMX/200» |
| ***** | **** | *** | ***** | ** | **** | 2050 دولارا | «DTK كوين-55M/PM233» |
| ***** | **** | ***** | ***** | ** | **** | 2628 دولارا | «مايكرو إلكترونيكس ميلينيا MXE P200» |

الأخف سعرا، والأعلى قيمة

«بولي ول بولي 5200Tx»



يبلغ سعر «بولي 5200Tx» حوالي 1750 دولارا، وقد دفع به هذا السعر المنخفض ليكون في مصاف الربحين، وساعده أيضا أداءه الجيد، وقابلية استخدامه؛ ممّا جعله يتفوق قليلا على جهاز «كوين-55M/PM200»، الذي يعدّ سعره البالغ 1775 دولارا صفقة مريحة أيضا. وساعد جهاز XiK200 MTower بسعره الذي بلغ 899 دولارا، للتغلب على موقته الحرج بسبب ميزاته وقابلية استخدامه الضعيفتان. وبهذا احتل المركز الثالث. وبالنظر للنتائج النهائية المتساوية تقريبا، ليس من المدهش أن تستأثر بالمركز الأولى ثلاثة الأنظمة التي يقلّ سعرها عن 2000 دولار، مرتبة بحسب تصاعد سعرها، لما أنّ للسعر نسبة 50 بالمائة.

| التقدير العام | قابلية الاستخدام | الميزات | الأداء | التطبيق | التقنية | السعر | |
|---------------|------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|-----------------------|
| ***** | **** | ***** | ***** | ** | **** | 1750 دولارا | «بولي ول بولي 5200Tx» |
| ***** | **** | *** | ***** | ** | **** | 1775 دولارا | «DTK كوين-55M/PM200» |
| **** | **** | **** | ***** | ** | **** | 1899 دولارا | XiK200 MTower |
| ***** | **** | ***** | ***** | ** | **** | 2124 دولارا | «غيت واي 200-P5-2000» |
| ***** | **** | *** | ***** | ** | **** | 2050 دولارا | «DTK كوين-55M/PM233» |

مميز ***** جيد جدا **** جيد *** مقبول ** ضعيف *

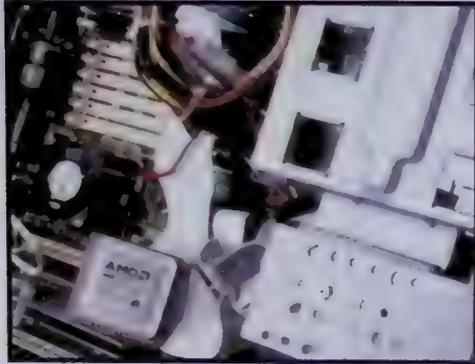
بالمائة أخرى للأداء، وما تبقى 10 بالمائة كان من نصيب قابلية الاستخدام. ولم ننجحاً حين ترتيب الأنظمة الفائزة بحسب أسعارها؛ الأقل فالأكثر. فتفوق نظام «بولي 5200 Tx» بسعر 1750 دولارا (حيث قدّم أقلّ سعر بأكثر قيمة مضافة»، والذي حلّ في المركز الثاني في تصنيف أفضل الجميع. وتلاه مباشرة، كومبيوتر «كوين-55M/PM 200». وأخيرا XiK200 MTower، جهاز K6 الوحيد، الذي حسن من درجات ميزاته العادية، وقابليته للاستخدام بسعره الذي يعدّ صفقة حقيقية.

الشكل، وأغرقتنا الميزات، ولكن السعر أعادنا إلى أرض الواقع بعد أن سرّحتنا الميزات في عالم الخيال. وإنّ ما يجمع بين مصنعي هذه الأجهزة الشخصية للأعمال هو القوة. فهناك ثلاثة أنظمة في هذا العرض التقييمي تؤكد بأنّ الأداء المتفوق بميزانية منخفضة، هدف يمكن تحقيقه. ولاختيار النظام الفائز ذي السعر الأقلّ، أعادنا ترتيب أولوياتنا لنجعل التركيز على السعر هذه المرة؛ فحدّدنا له نسبة 50 بالمائة من درجات التقييم العام، كما منحنا الميزات 20 بالمائة، و20

ويمكن للأنظمة المبنية بهذه المكونات أن تفشل في استغلال كامل الطاقة المكونة في تعليمات MMX. الاستغلال الأمثل، حتى حين تتوفر تطبيقات جديدة، وعالجت «ديجيتال» هذه المشكلة تحديدا بشكل واضح. حيث حصل نظامها «سيلبيرس FX-2 5200M LP» على أفضل درجة في اختبار MMX، ولكنّه لم يتجاوز المرتبة السادسة في التصنيف النهائي.

تخفيض الأسعار

رغمًا جانبنا الصواب حين عاقبنا الأداء بهذا



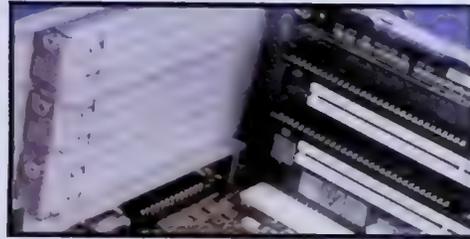
ما هو الحل؟

تولّد معالجات MMX الجديدة حرارة أقلّ من معالجات «بنتيوم» الأقدم، ولكنّ حرارتها ترتفع حين تعمل. وذلك لأنّ تيارات الحمل التي تنقل الحرارة، تتسبّب في سحب الهواء الحارّ فوق المعالج، ممّا يتطلب مصارف للحرارة وحجرة منقطة للتحكّم بتيّار الهواء الساخن الذي يرفع من حرارة المعالج. إنه يقلّ مصرف الحرارة الموجود في وحدة المعالجة المركزيّة من تيّار الهواء وضجّة المروحة، ولكنّه لا يبرّد الحجرة.



متملّش للتمييز

فيما ينتج المصنّعون الآخرون أجهزة برجيّة، وتوفّر «ديجيتال» صندوقاً عادياً قليل الارتفاع للكمبيوتر، بحيث توضع فوقه الشاشة. وتوفّر منافذ الشبكة، والشيدو ومنافذ الإدخال والإخراج الموجودة في لوحة النظام، من المكان وعدد الفتحات. ولكن لا تكن في غاية الطمّوح قبل أن يتخلّص نظام «سيليبريس» من كونه بمجرّد فتحتي توسّع وحيدتين، والنقص في حجرات المحركات الإضافيّة.



نخبة من المعالجات

بطبيعة تصميمه ليشبك في مقبس لوحة «بنتيوم»، يمنح معالج K6 من AMD المتجنّج طريقة سهلة لجعل النظام متوافقاً مع MMX. ويقدم K6 أداءً مميّزاً عند تشغيله برمجيات 16-بت و32-بت. إذ أنّه بيئة ممتازة للتطبيقات الحاليّة المتوّعة. أمّا سعره المغربي، فيعني أنّ شراء K6 يمكن أن يقلّل بعض مئات من الدولارات من ثمن النظام الذي ستشتره لاحقاً.

ما هي تقنية MMX

ضوء تقنيا

تحذير: في التسويق الكثير من الخداع!

من عدم التوافق، أو التعارض مع الاستخدام الرياضي الطبيعي؛ ولكن ذلك غير صحيح. ولحسن الحظّ أنّ البرمجيات المكتوبة لهذه الخاصيّة تقترض دائماً إمكانيّة استخدام مسجّلات النقطة العائمة من قبل أيّ شخص. لذا تحافظ على حالتها قبل التحول من مهمّة لأخرى.

لا، ليست أجهزة

لا تصنّ أيها القارئ أنّ MMX ما زالت حلاً برمجياً. ولكن معالجا مساعداً موجوداً خارج اللوحة، يشبه مسرّع الشيدو أو معالج الإشارات الرقمية DSP في بطاقة الصوت، يمكن أن ينفذ وظائف MMX بشكل مستقلّ عن معالج الكمبيوتر. ويضعف هذا هوة النظام بشكل عام. وحين تقوم وحدة المعالجة المركزيّة بتنفيذ تعليمات MMX، لا يمكنها أن تقوم بأيّ عمل آخر في الوقت نفسه. وسيزداد الاستغلال الكليّ لوحدة المعالجة المركزيّة كلما زاد عدد تعليمات MMX المستخدمة. ويستمرّ ذلك إلى أن تقلّ درجة الأداء، في آخر الأمر. والمكسب الوحيد للأداء، يحصل عندما يمكن تبسيط العمليّات الحسابيّة، التي لا تعتمد على معالج MMX، باستخدام تعليمات MMX.

وعليك أيضاً أن تتذكّر، بأنّه لا توجد أنظمة تشغيل، تتعرّف على MMX أو تستغلّ قدراتها حتى الآن. وربما يحول نظام تشغيل مصمّم لهذه التقنية مشغلات النظام، أو شيفرة قلب النظام - عندما يكتشف وجود معالج MMX مثلاً. لكي تتوافق معه. والحلّ البديل، هو أن تبرز التطبيقات لتلائم تقنية MMX، وعلى مطوّري هذه التطبيقات أن يظوموا بذلك، وبناء على ما تقدّم، فإنّ الحاجة إلى ابتداء مجموعتين من التطبيقات من كلّ منتجٍ إحداهما تناسب MMX، والأخرى للأنظمة الأخرى، وكذلك هّة توفّر أدوات MMX، ستجعل التحول إلى أنظمة MMX عمليّة بطيئة دون شكّ.

لعلك استعرضت الإعلانات، وقرأت العروض التقييميّة، ورأيت الإعلانات التجاريّة في التلفاز؛ ولكن ما لم تتفق وقتك متأملاً في أدلة الاستخدام التقنيّة، فمن الممكن أن تبقى غير قادر على فهم ماهيّة تقنية ملحقات الوسائط المتعدّدة - MMX من «إنتل».

وقد يوحي وصف MMX بالتقنية بأشياء كثيرة، وربما غريبة. ولكنّها ببساطة، مجموعة من التعليمات الجديدة التي صمّمتها «إنتل» للقيام بمهامّ مفيدة في تطبيقات الوسائط المتعدّدة. وقد أسمت «إنتل» هذه التعليمات تقنية MMX، لأنّه ليس من أحد سيهتمّ إذا تمّ الإعلان عنها بالطريقة التالية مثلاً: «أها الناس، «بنتيوم» الآن مزوّد بـ 57 تعليمة جديدة!»

وعلى الرّغم من هذه الخدعة، تمثّل تعليمات MMX، ترقية مهمّة لطامح تعليمات x86. وهذه الترقية هي الأولى منذ ظهور معالج 386. ويأينبائها على تحليل الخوارزميات التي تتفدّ أثناء معالجة الرسوم والصّور، وعرض الشيدو، وتاليف الموسيقى، ومعالجة الكلام؛ تعكس تعليمات MMX أثن جهود «إنتل» في بوتقة عمليّات أكثر في تعليمات أقلّ.

حفلة تنكريّة للبيانات

لتخلق متسعاً للعمل، تستخدم معالجات MMX، أسماء مستعارة لوحدة قطاعات المعالج Chip's Cluster الخاصّة بمسجّلات النقطة العائمة. وبدلاً من عرض هذه المسجّلات كمسجّلات تحتوي أعداداً ممثلة بالنقطة العائمة، قد تعاملها تعليمات MMX كقيم صحيحة من ثماني خانات. وحين تفدّ تعليمة MMX، فإنّها تحصل على كلّ ثماني قيم من مسجّل MMX وتجري عليها العمليّات على التوازي؛ ثمّ تستخرج النتائج في مسجّل MMX آخر. وقد يبدو أنّ استخدام تعليمات MMX لمسجّلات النقطة العائمة سيحدث حالة

البيانات في الذاكرة المخيثة على 13.3 ميلي ثانية، واستغلال وحدة المعالجة المركزية على سرعة 550 كيلو بايت في الثانية. ولقياس أداء MMX تستخدم NSTL اختبار تحدّ مؤتمتا من «إنتل» لمهام الوسائط المتعددة مثل تحليل الصور باستخدام «أودي» فوتو ديلكوس» وتشغيل لقطة «إنديغو» من «إنتل» لاختبار الفيديو، وتشغيل ملف الفيديو MPG-1.

مكونات النظام دون الحاجة لبرامج جديدة، ويحدد موقت الحدث السابق وقت الاستجابة لكل مهمة. وقد استخدمت NSTL اختبارات الفيديو، والقرص الصلب، ووحدة المعالجة المركزية، وعناصر محرك القرص المدمج، المتوفرة في حزمة «إنتل مارك» لاختبار هذه الأجهزة. وعملنا على تقسيم اختبارات الفيديو إلى ثلاث مجموعات: الرسم في «ويندوز»، ومعالجة

إن شراء ملحقات الوسائط المتعددة Multi Media Extensions أو ما يعرف بتقنية MMX، لتشغيل التطبيقات العادية أمر معقول: إذا أراد المرء لنظامه أن يعمر فترة طويلة، قبل أن يحتاج للترقية. فمعنى أن يكون لنظامك ذاكرة مخيثة أكبر، وتصميم محسّن من «بنتيوم MMX»، وربما تحسينات في طقم المعالج وأنظمة الإدخال والإخراج الأساسية BIOS، معناه أنك ستحتجى بما يكفي من الأداء لتقتنع بالكلفة الإضافية التي ستدفعها للحصول على نظام «بنتيوم MMX». وعلى كل، وحتى يظهر المزيد من التطبيقات التي تدعم تقنية MMX أو حتى يتم دمج هذه التعليمات في «ويندوز» فلن يتم استغلال نظامك الاستغلال الأمثل.

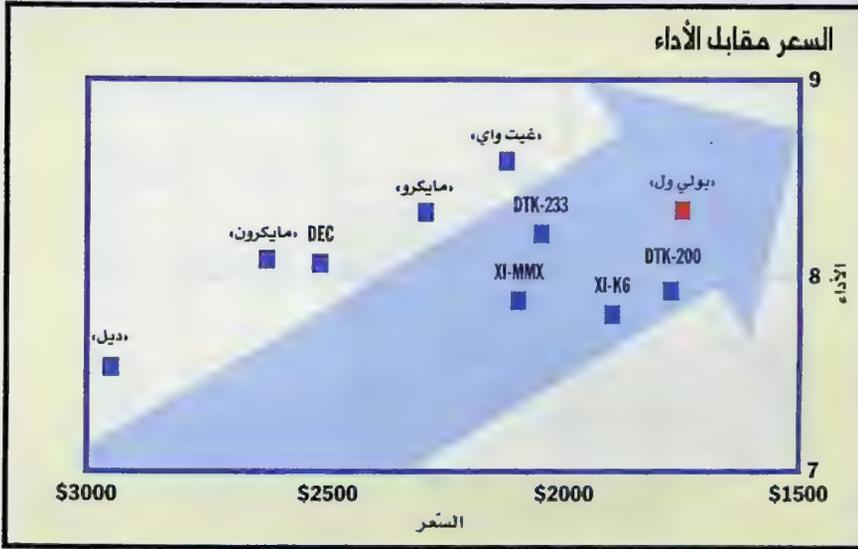
ولتقييم الأداء، استخدمنا حزمة من الاختبارات الخاصة: ثلاثة منها تعتمد على «ورد» و«إكسل» و«فوكس برو». أما اختبار «إنتل مارك» الخاص من NSTL فيقيس أداء النظام أيضا من جهة مختلفة. وأخيرا، استخدمنا اختبارا خاصا لشركة «إنتل» لتقييم تقنية MMX ونفذنا جميع هذه الاختبارات في بيئة «ويندوز 95».

ويجري اختبار «ورد» مجموعة متداخلة من العمليات تحاكي المعالجة المكثفة للنصوص. وهناك اختبار إدخال وإخراج الملفات File I/O الذي يجهد عمل النظام الفرعي للقرص الصلب، بالأعباء الإضافية. وكانت اختبارات توريد النصوص والقص والصلق والتحديد والتشكيل تجري أيضا على ملفات الفيديو. أما اختبارات العمليات الحسابية، والمقارنة والفرز فتقيس فعالية المعالج والذاكرة.

ويقيم اختبار «إكسل» فعالية النظام في حسابات النقطة العائمة وعمليات الإدارة الداخليّة. وتجهد اختبارات المسح والتوريد والحذف والصلق واختبارات الشاشة، النظام الفرعي للفيديو في الجهاز. ويقوم اختبار الحسابات فعالية المعالج ومحرك القرص الصلب، بينما يهتم اختبار File I/O بالنظام الفرعي لمحرك القرص الصلب. ويوظف اختبار «مايكرو سوفت فوكس برو 2.6» لبيئة «ويندوز» خمس قواعد بيانات على شكل جداول، وهي: Book، Link، Authors، وOrder، وEntry. ويدير الاختبار إصدار «فوكس برو» الموسع Extended Edition FoxPro، الذي يوظف الذاكرة الموسعة المتوفرة في النظام كذاكرة مخيثة. ويضعف اختبار «فوكس برو» النظام بعمليات المعالجة، كما يزيد أعباء النظام الفرعي لمحرك القرص الصلب، والنظام الفرعي للذاكرة.

ويكشف اختبار «إنتل مارك» عن قدرة النظام على إدارة التطبيقات باحتساب عدد الأنشطة والاستدعاءات للبرامج الفرعية التي يقوم بها؛ حيث يعيد الاختبار تشغيل هذه النشاطات بفحص

السعر مقابل الأداء



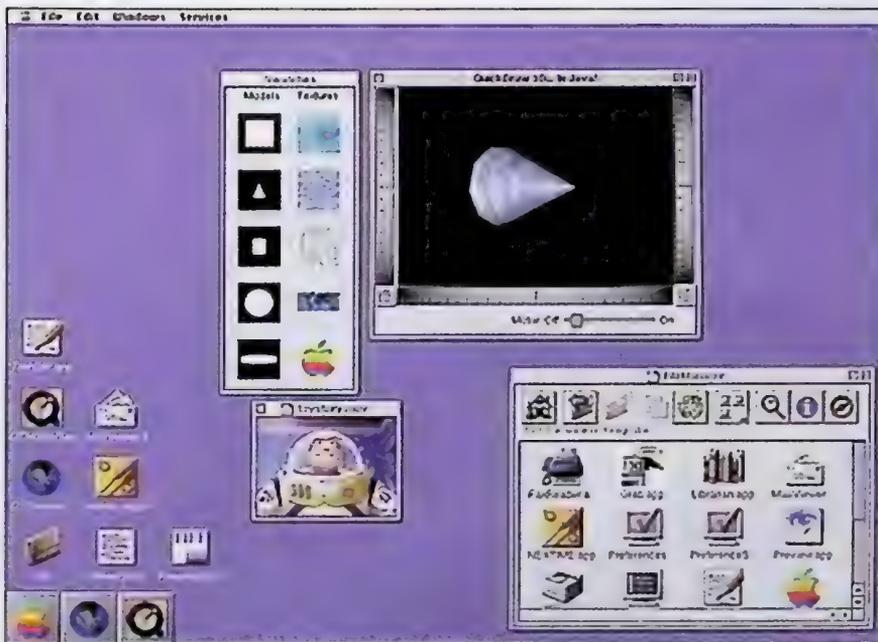
يوفر «بولي 5200Tx» من «بولي ول كومبيوترز» بسعره البالغ 1750 دولاراً، أعلى قيمة مضافة بأقل سعر.

ولعبة «دايركت 3D» ومعالج صور الأعمال باستخدام «أودي فوتوشوب»، وهذه هي المهام الشائعة التي صممت تقنية MMX من أجلها. كما قيّمنا الأنظمة لمعرفة قابلية الاستخدام، وتضمنت قائمتنا عددا كبيرا من الخواص منها سهولة فتح صندوق الجهاز سواء لإعداد أو تهيئة البرامج الفأثدية المخزنة في دوائر CMOS الشائع استخدامها في الذاكرة أو المخزنة على القرص. وقد رغبتنا أن توضّح وظائف المنافذ في اللوحة الخلفية، وأن توفّر اللوحة مقاييس ZIF لوحدة المعالجة المركزية. ولا شك في أن التوثيق المساعد، أمر في غاية الأهمية، وإذ يضيق بنا المتسع، نأمل أن نرى تطورا قريبا في أنظمة MMX يستحق أن نقرده له تقريراً آخر.

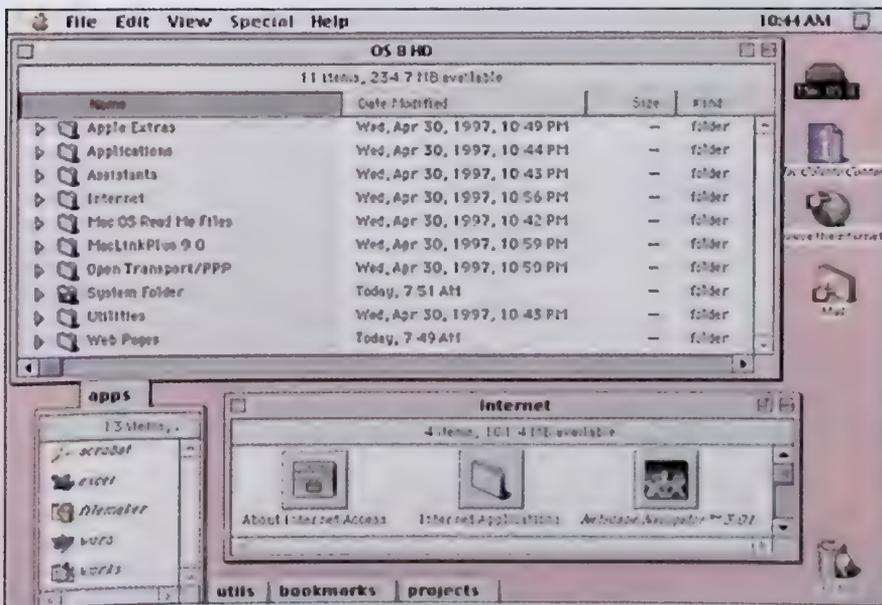
الصور الممثلة بالبت Bit-mapped، وغير الممثلة. واستخدمنا لاختبار الرسم في «ويندوز» واجهة تطبيق برمجية API، تستدعي صوراً بتشكيلات خاصة، وخطوطاً أفقية وعمودية، ومستطيلات ومقاطع مختلفة. ثم تكبّر الصورة بنسبة 150 بالمائة، ثم بضاعف حجمها الأصلي. وفيما يتعلق باختبارات محرك القرص الصلب، فهي تقيس سرعة القراءة والكتابة منه وعليه. وهي تحاكي الأنشطة (عمليات القراءة والكتابة) التتابعية، والتتابعية ذات السرعة الثابتة، والعشوائية، والمجزأة في كتل متغيرة الأحجام. والنتيجة هي قياس معدل الاستجابة، والسرعة المعززة، وسرعة البدء، وزمن الوصول العشوائي، واستخدام وحدة المعالجة المركزية للقرص الصلب. وتقيس اختبارات وحدة المعالجة المركزية أداء المعالج في تنفيذ العمليات الحسابية على الأعداد الصحيحة، والنقطة العائمة. وتزوّد هذه الاختبارات بجدول يظهر قدرة المعالج على الحساب. وتخص اختبارات القرص المدمج أداء محرك الأقراص المدمجة من عدة جهات مختلفة؛ مثل وقت الخدمة العشوائي على 500 و1000 ميلي ثانية، ووقت الخدمة اللازم لحزن

إنّ التقديرات الواردة في هذا التقرير، تمثّل آراء محرري بايت، والمبنية على الاختبارات التي أجرتها مختبرات NSTL، كما هي مرقّعة في إصدارها الأخير من نشرها الشهرية «بي سي ديجيست». ونشراء نسخة من التقرير الكامل، اتصل بمختبرات NSTL على العنوان 625 Ridge Pike, Conshohocken, PA 19428. editors@nsl.com (610)941-9600؛ (19428). وللعلم فإنّ كلا من مجلة بايت ومختبرات NSTL وحدات تابعة لمجموعة شركات «ماكفروميل».

«أبل» تتحضر من جديد



المرّة الأولى التي يظهر فيها نظام «إبسوندي»... الصورة الظاهرة هنا مأخوذة من جهاز شخصي PC. يرجى ملاحظة أنّ عناصر واجهة المستخدم غير نهائية. أمّا الصورة السفلية فهي لنظام «ماك أو إس 8».

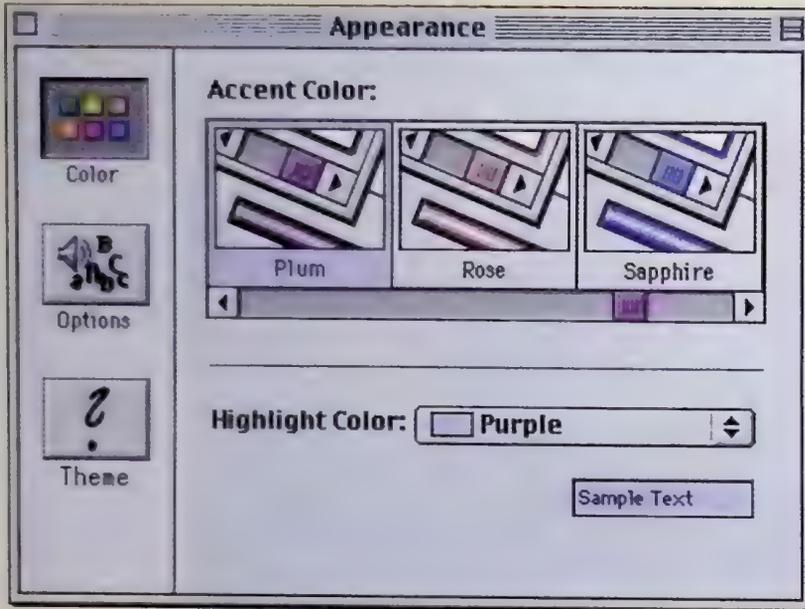


يبدو أن «أبل» على وشك تجاوز الصعوبات التي مرت بها في الآونة الأخيرة، إذ بدأت رابطة الجأش في معرض «بي سي إكسبو» الذي أقيم في نيويورك في السابع عشر من الشهر الماضي. فقد عرضت الشركة طائفة من الحلول والمنتجات والخدمات، كان من أهمها «إبسوندي»، نظام تشغيل «أبل» القادم، وهماك أو إس 8، وهو ترقية جديدة محكمة لنظام «ماك أو إس» الحالي، وعدد من البرمجيات والأجهزة.

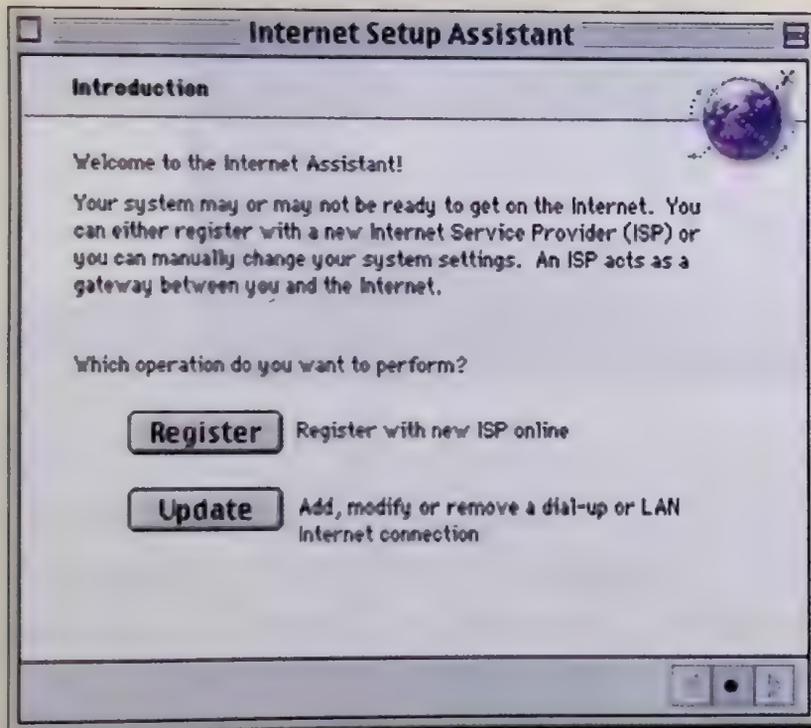
وفي عرض افتتاحي لها، قدمت إيلين هانوك، نائب الرئيس التنفيذي لـ «أبل»، معالم «ماك أو إس 8»، المتوقع صدوره هذا الشهر، ومن أبرزها خاصية التهيئة له «إنترنت» التي ترشد المستخدم إلى اختيار موفر خدمات «إنترنت»، أو إلى الاتصال بشبكة ما، وخاصية الوصول إلى المستعرضات الشهيرة من «مايكروسوفت»، و«نتسكيب»، وخاصية المشاركة الشخصية في الشبكة العالمية، والبحث الذاتي عن الشبكات. وبالإضافة لاستمراره في تعزيز إمكانات الوسائط المتعددة عن طريق طبقة وسائط «كويك تايم»، اشتمل «ماك أو إس 8» على واجهة مستخدم ثلاثية الأبعاد، والباحث الذي ينفذ مهمات متعددة في الوقت نفسه، والذي كتبت شيفرته لمعالجات «باور بي سي»، وغيرها من الخصائص.

وسوف تضمن «أبل» نظام «ماك أو إس» برمجيتين جديدتين تستخدمان تقنية الدفع Push Technology، وتتيح هذه التقنية للمستخدم أن يحدّد مواقع معينة على الشبكة العالمية ليقوم مستعرض الشبكة بمساعدة هذه التقنية بجليب آخر الأخبار والتطورات من تلك المواقع. وتتمثل هذه التقنية في منتجين معروفين هما: «بوينت كاست» و«كاستا نيت تيونر»، حيث يزود المنتج الأوّل المستخدم بآخر الأخبار، وسوف تقوم «أبل» بتوفير قناة لها على شبكة «بوينت كاست». أمّا المنتج الثاني فيجعل المستخدم عاملاً

ميزات جديدة في ماك OS 8



قد تتغير بعض لوحات التحكم في نظام «ماك أو أس 8»، فمثلا لوحة التحكم المسماة Views ولوحة التحكم المسماة Desktop Patterns، قد تحل محلها اللوحة الظاهرة أعلاه، التي تتيح التحكم بالوان الإطارات وغيرها.



ستغدو الأمور أكثر يسرا لمستخدمي «إنترنت»، حيث يساعدهم نظام المساعدة في نظام التشغيل بكيفية الاتصال مع مزودي خدمة «إنترنت» بطريقة سهلة وميسورة. لا تنس أن مستعرضات «نيتسكيب نافيجيتور» و«مايكروسوفت إكسبلورر» سيكونان مضمَّنان في «ماك أو أس 8».

مع آخر الإصدارات البرمجية للتطبيقات التي يستخدمها إذا كانت تتعامل مع هذه التقنية.

وفي أوّل عرض للجمهور عرضت هانكوك نسخة أوليّة من «رايسودي»، والذي يتوقع صدوره السنة القادمة، وسيقدم كبديل اختياري للمستخدمين والمطورين. وسيوفر «رايسودي» أرضية برمجية رائدة لتطوير تطبيقات غنية بالوسائط، وفي الوقت نفسه يتعامل مع مكتبات كبيرة من تطبيقات «ماكنتوش» القديمة. وتتوقع «أبل» أن يجذب «رايسودي» أنظار الزبائن الذين يحتاجون إلى سرعة معالجة فائقة وأداء عالي المستوى، مثل كما في عالم النشر وتطبيقات الوسائط المتعددة، وتطبيقات المؤسسات، «إنترنت»/«إنترانيت»، وتطبيقات المؤسسات، والتطبيقات العلمية والهندسية.

كما تم عرض «كويك تايم 3.0»، وهي ترقية جديدة لبرمجيات نظام الوسائط الرقمية لكل من «ويندوز» و«ماك أو أس»، والتي اشتهرت كهيكليّة برمجية لإنشاء ونشر الوسائط الرقمية، ويتوقع صدور المنتج في خريف هذا العام.

وعلى جبهة الأجهزة، ما زالت أجهزة «أبل» تتقدم من حيث السرعة على الأجهزة الشخصية، حيث قدمت عرضاً لجهاز «باور ماكنتوش 6500/300»، أسرع كومبيوتر منزلي، و«باور بوك 3400»، أسرع جهاز دفتر في العالم، بالإضافة إلى خدمات «باور ماكنتوش»، وأجهزته المتخصصة. كما عرض لأول مرة في الولايات المتحدة «باور بوك 2400c» من «أبل»، الذي تم تطويره بمساعدة «أ.ب.م» في اليابان.

كذلك عرضت «أبل» مجموعة جديدة من طابعاتها النفائثة، بما فيها «ستابل رايتر 6500» الملونة، أول طابعة متوافقة مع «ويندوز»، بالإضافة إلى طابعات «ليزر رايتر» ومنتجات «أبل» للتصوير الرقمي.

من جهة أخرى، فإن «موتورولا» سوف تقوم في السنوات اللاحقة بتحسين بنية معالجات «باور بي سي» بما يعزّز من كفاءة الذاكرة فيها. ففي عام 1997 سيرتفع أداء الذاكرة في المعالجات من 528 ميغابت/الثانية إلى 800 ميغابت/الثانية. وفي عام 1998 سيرتفع الأداء بين 1.2 إلى 2.6 غيغابت/الثانية، وأمّا عام 1999 فسيشهد ارتفاع الأداء أكثر من 4 غيغابت/الثانية. إضافة إلى ذلك سيتم دعم تقنيات جديدة في الذاكرة، كدعم DRAM، وRDRAM، وSLDRAM، وكذلك دعم تقنية الناقل العالمي المتسلسل، وغيرها.

إزاء جهود «أبل» هذه، فإن المصنّعين للأجهزة التي تعمل بنظام «ماك أو أس» ابتدأوا من جهتهم بتزوير الأجهزة التي تعمل بسرعة 300 ميغاهيرتز

Never tell a Mac user to use anything else.



Mac users come in different models. They're young and they're old. They can be starving artists or corporate executives.

They use their Macs to think. To work. To play.

Some have used other machines and then discovered Macintosh. And a new world of potential. A faster, easier, funner world. Others have known nothing else but Mac. Its plug in,

point and click philosophy has spoiled them for anything else.

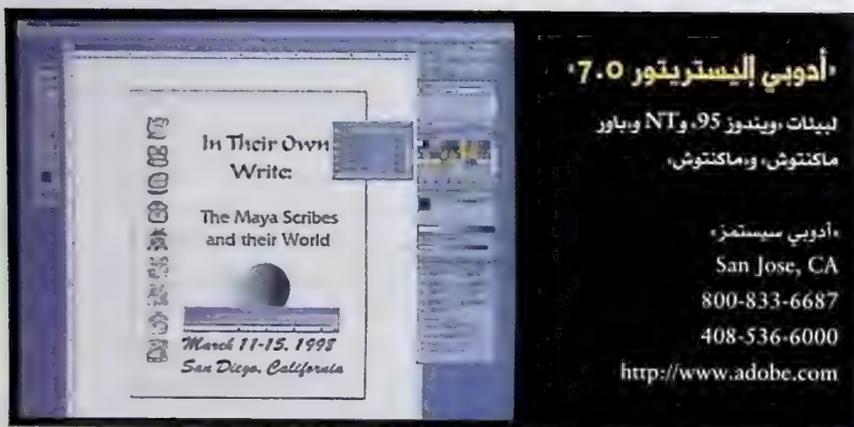
Mac users, understandably, feel very strongly about their Macs. So if you're brave (or foolish) enough to try and convert a hard core Mac user to whatever you're using right now, take some friendly advice. Don't.

The power to be your best.™ 

ثلاثة عصفير بحجر واحد

يمتلك «إليستريتور» الآن بيئة «ويندوز» واجهة استخدام موحدة مع «بيج ميكر» و«فوتوشوب»، كما تتناغم ميزاته مع ميزات إصدار بيئة «ماكنتوش».

ديفيد إم



يدعم «إليستريتور» 7.0، الآن النصوص العمودية، والشبكات غير القابلة للطباعة، واللوحات ذات الحقول، وضوابط الإنتاج الطباعي عالي الدقة.

المحوصلة، والتي تستطيع نقلها إلى برامج طباعة أخرى. وفي بنية البرنامج أيضا القدرة على فرز الألوان والملفات اللونية اللازمة لأجهزة الطباعة المتداولة. ويدعم «إليستريتور» الآن الألوان بنسق RGB، موسعا قدرة البرنامج وراء عالم CMYK التقليدي ومعززا قدرته لدعم الطباعة الملونة على الشبكة العالمية وإنتاج الفيديو.

التصميم

★ ★ ★ ★

التقنية

★ ★ ★ ★

التطبيق

لكن البرنامج يفتقر لبعض الميزات التي يوفرها منافسوه، مثل Brushstrokes على المسارات، أو التدقيق الآلي للنص، أو النصوص التنفيذية، أو تصدير الملفات بصيغة HTML. ومع ذلك فالبرنامج قوي للغاية، وواخر بالميزات، كبرنامج تصميم للرسوم والتشكيل. وسوف يكون جزءا أساسيا من عتاد الإنتاج الفني لمختلف العاملين في إنتاج مختلف الوسائط.

ديفيد إم، رسام رقمي، تظهر أعماله في «نيوزيك»، «سمينشويان»، «فوربز» وغيرها من المطبوعات.
davidem@earthlink.net

ع
عندما أطلقت «أدوبي سيستمز» برنامج «إليستريتور» 1.0 عام 1987 لبيئة «ماكنتوش»، فإنها قامت

فعلا بوضع أسس صناعة تصميم الرسوم. وما هي «أدوبي» تقوم هذه السنة بإصدار «إليستريتور» 7.0 لمعالجات «باور بي سي» و«إنتل».

وقد كان لهذا البرنامج مسيرة مختلفة في بيئتي التشغيل هاتين. ففي بيئة «ماكنتوش»، سيطر الإصدار 6.0 على أكثر من ثلثي سوق التصميم. أما في بيئة «ويندوز» فإن «إليستريتور» 4.1، ذي الميزات الأقل من 6.0 يتراجع كثيرا أمام «كورل درو» الذي يستحوذ على ثلاثة أرباع السوق.

ومع الإصدار 7.0 قامت «أدوبي» بتوحيد الشيفرة الأساسية لهذا البرنامج في البيئتين، مما يعني تماثل الميزات في إصداراته سواء لبيئة «ماكنتوش» أم «ويندوز» أم «ويندوز NT». وبالتالي يسهل نقل ملفات بين أنظمة التشغيل هذه، وهو مكسب للمصممين ومكاتب الخدمة التي تستقبل ملفات من مصادر متعددة.

وقد قطعت «أدوبي» شوطا طويلا في مكاملة «إليستريتور» مع «فوتوشوب» و«بيج ميكر»، إذ يمكنك سحب وإفلات العناصر بين هذه البرامج الثلاثة. وجميعها تمتلك الآن واجهة مستخدم متماثلة من حيث القوائم والأدوات العائمة، وأوامر لوحة المفاتيح، واللوحات ذات الحقول، التي يمكن تجميعها وتصغيرها في حالة «إليستريتور».

وقد تحسنت كثيرا سرعة عرض الملفات ذات الدقة العالية، وتستطيع الآن ربط ملفات القرص الصلب مع الصور النقطية، مما يقلل كثيرا من حجم ملفات «إليستريتور». ويدعم هذا البرنامج صيغا عديدة مثل EPS، DXF، BMP، TIFF، TGA، PICT، كما تستطيع تصدير ملفاتك إلى برامج معالجة الصور، وكذلك إنشاء ملفات GIF89a وربطها مع عناوين محددة لشبكة «إنترنت» وتصديرها إلى برامج تصميم الصفحات المرجعية على الشبكة العالمية. ثمة ميزات جديدة تمنحك سيطرة أكبر

تتضمن لوحة قائمة تعيد إليك موقع العناصر على الصفحة بالأرقام، وكذلك الشبكات غير القابلة للطباعة Nonprinting grids والأدلة Guides، ونحو 200 مستوى من التراجع وعدم التراجع. هناك أيضا لوحات قائمة جديدة للطبقات، والألوان، والتدرج، والحشو، والنصوص، والفقرات ذات مستوى عال من السيطرة على خصائص هذه العناصر.

وتتيح لك أداة تغيير الشكل الجديدة تعديل أي مسار أو عدة مسارات دون فقدانها تفاصيلها وبغض النظر عن عدد المساسك على هذه المسارات. كما تستطيع ربط أي نص أفقي أو عمودي مع المسارات أيا كان شكلها. وتتيح لك مرشحات المسار PathFinder Filters إنشاء أشكال بوليائية Boolean Shapes باستخدام أوامر التوحيد Unite، والاستثناء Exclude، والتقسيم Divide، أو باستخدام مرشحات الأمام ناقص الخلف Front minus Back، وبمقدورك إخفاء بعض المسارات لعزل المساحات ذات التكوين المعقد.

ويدعم «إليستريتور» 7.0 في قضية الطباعة الملونة فائقة الجودة، ويعود الفضل في ذلك إلى قدرة البرنامج على تجميع المعلومات اللونية التي يجري حفظها آليا في ملفات «بوست سكريبت»

واجهات «كونشيرات» تصبح متعددة البيئات؟

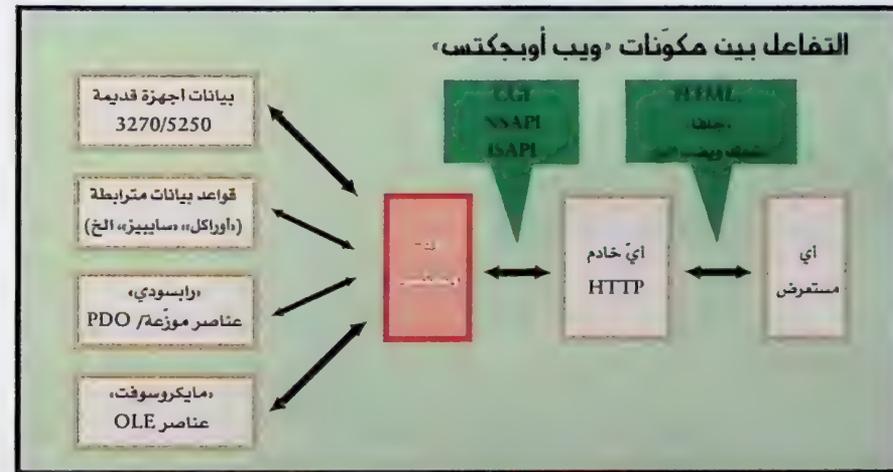
هل يمكن أن يغدو نظام تشغيل «أبل» القادم عابرا لبيئات التشغيل المختلفة؟
جوستين مورغان

وهي لا تتضمن أي عناصر ترتبط بواجهة المستخدم الرسومية، مما يتيح للمطورين تطوير تطبيقات يمكن تشغيلها من محث الأوامر السطرية Command Line، كما هو الحال في بيئة

البيئة المستهدفة. وبالتالي فتطبيقات «ماكنتوش» المبنية باستخدام «كونشيرات» سيكون لها ملامح تطبيقات «ماكنتوش» المعتادة. وإذا جرى توليف Compilation الشيفرة نفسها المدة باستخدام

إن قلب «كونشيرات» (وهو الاسم الرسمي الذي أطلقته «أبل» على الصندوق الأصفر في «رابسودي») هو نظام «أوين ستيب» الذي اشترته «أبل» من شركة «نيكست». وقد صمّم «أوين ستيب» منذ البدء ليكون واجهة برمجة مفتوحة لدعم بناء تطبيقات عابرة لبيئات التشغيل، باعتماد البرمجة بالعناصر. وقد قامت «نيكست» بتطبيق هذا المفهوم كمجموعة من إطارات العمل Frameworks بالعناصر، داعمة أدوات مماثلة لأصناف «مايكروسوفت» Microsoft Foundation Classes، ومكتبات «باور بلانت» من «ميترووركس». وتبدو أصناف «جافا» مشابهة لإطارات عمل «كونشيرات»، بفارق أن تطبيقات «كونشيرات» أسرع تنفيذًا بكثير لأن الشيفرة فيها قد جرى توليفها Compiled.

«كونشيرات»... أتى توجّهت



تحزم «ويب أوبجكتس» أي نوع من البيانات وتصدرها بلغة HTML ليقوم أي مستعرض بعرضها.

«يونيكس». أما حزمة التطبيقات AppKit فهي «إطار عمل» شامل لإنشاء واجهات المستخدم الرسومية. وتتسم هذه الواجهات بملامح بيئات التشغيل المستهدفة. وهذه الحزمة مبنية على المعايير المستقرة في هذه الصناعة. فعلى سبيل المثال، يتمّ الرسم على الشاشة باستخدام تقنية «أدوبي بوست سكريبت ديسبلي». ويمكن للعناصر النصية في «كونشيرات» أن تبتّ نصوصاً منسقة Formatted Text باستخدام معيار «مايكروسوفت» المعروف RTF.

ثمّة أداة مبتكرة للتطوير تدعى «إنترفيس بيلدر» تتفاعل مع عناصر AppKit للتطوير السريع للتطبيقات. وبهذه الأداة يمكن للمطورين أن تصمم مكونات واجهة المستخدم في تطبيقاتهم، وربط هذه المكونات معاً بشكل مرئي بطريقة الهدف/الفضل Target/Action، واختبار التطبيق دون الحاجة لتوليفه Compilation. وعندما يحصل المطور على الواجهة التي يريدها-

«كونشيرات» بيئة «ويندوز» مثلاً، فإنّ التطبيقات الناتجة سيكون لها ملامح «ويندوز» المعتادة.

نبذة عن «إطارات العمل»

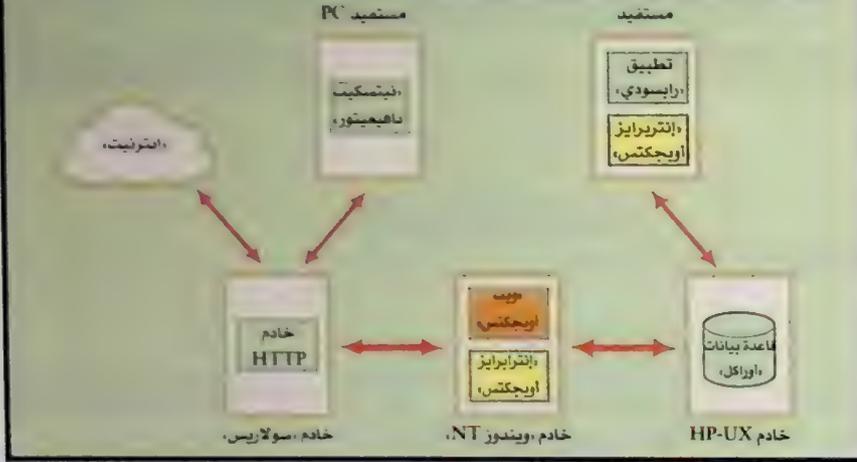
لا يتمّ شحن الشيفرة المصدرية «إطارات العمل»، بل ترد كملفات ترويسات headers ومكتبة Library. ولكن يمكن توسيعها بإنشاء أصناف فرعية Subclassing، أو بإضافة مجموعات مكتوبة بلغة «أوبجكتيف C». وجميع «إطارات العمل» موقفة ومفهرسة بشكل ممتاز، سواء ورقياً أو إلكترونياً. وفيما يلي سأعرض بشكل موجز لأبرز «إطارات العمل» في «كونشيرات».

ويبدو «فاونديشن كيت» بمثابة إطار العمل المحوري. فهذه الحزمة الشاملة تتضمن العناصر المحورية Core Objects، مثل NSObject، (الفئة الشاملة للفئات الأخرى)، التي تحتاجها تلك الفئات، وتحتوي الحزمة على فئات «كونشيرات» للنصوص والأرقام والاستثناءات والتاريخ وغيرها.

يتشكّل «كونشيرات» من حزمة أدوات وإطارات عمل تمت ملامتها لبيئة «ماكنتوش» تمّ أخذها من «أوين ستيب». وهذا الأخير هو الإصدار الرابع من «نيكست ستيب»، أحد أكثر بيئات التطوير تقدماً خلال عشر السنوات الماضية. وكثير من المطورين قاموا فعلاً بنقل «أوين ستيب» إلى مركز متقدم من خلال تطوير تطبيقات خاصة للشركات الخمسمائة التي تنشر مجلة «فورتن» عنها تقريرها السنوي. وبفضل ذلك، فقد حسنت شركة «نيكست» من إطارات العمل والأدوات إلى حدود قصوى، الأمر الذي يجعل «كونشيرات» أحد أفضل البيئات لنمذجة التطبيقات المتخصصة توزيعها بسرعة. وتطبيقات «كونشيرات» قابلة للتوليف والتوزيع في غضون ساعات قليلة سواء لبيئة «ماكنتوش» على معالجات «باور بي سي» ام «ويندوز NT» أو «ويندوز 95» على معالجات x86، أو لنظام «سولاريس» من «صن».

وخلافاً لبعض نظم التطوير العابرة لبيئات التشغيل، فإنّ التطبيقات التي يجري إنتاجها باستخدام «كونشيرات» سيكون لها الملامح نفسها

مكونات «كونشيرت» على شبكة عينة



تتيح «إنتربرايز أوبجكتس» الوصول لأي قاعدة بيانات، في حين تمكن «ويب أوبجكتس» المستخدمين من عرضها بمستعرض الشبكة.

لتعلم «إطارات عمل» «كونشيرت»، أما تعلم لغة «أوبجكتيف C» فسهل ولا يأخذ سوى بضعة أيام. ونظراً لأن توثيق «كونشيرت» واضح وبديهي، فإن تعلم أدوات التطوير سهل أيضاً، لكن التآلف مع كامل بنية «إطارات العمل» قد يتطلب بضعة شهور. ولحسن الحظ أن المطور في العادة لا يحتاج سوى مجموعة جزئية من كل «إطار عمل».

المسألة الأخرى هي أن من الصعب العثور على مبرمجين متمرسين بنظام «أوين ستيب». والحق أن على دائرة العلاقات العامة في «أبل» إغراء المطورين لتعلم «كونشيرت»، وإلا فإن بعض الشركات قد تفر من «كونشيرت» لكون العثور على مبرمجين محترفين بلغة ++C أسهل كثيراً. وتستطيع «أبل» الإسهام في ذلك بجعل كلفة تعلم التطوير قليلة، وهو درس لم تتعلمه شركة «نيكست».

ومع أن «كونشيرت» يتوافق مع المعايير السائدة، فإن على «أبل» أن تجهد دائماً لإضافة التوافق مع المعايير حيثما أمكن. فالطورون سيرحيون، مثلاً، بالتوافق التام مع معيار CORBA، أو معيار ODMG للربط مع قواعد البيانات. وفي التحليل الأخير، تبدو هذه الملاحظات هامشية نسبياً بالمقارنة مع القوة المرنة الهائلة التي يوفرها «كونشيرت». فأي مطور استخدم «كونشيرت» فعلاً سيخبركم أنها بيئة مغرية لمن أراد تطوير شيفرة واحدة ونشرها لأنظمة التشغيل المذكورة آنفاً. وللحق فإن «كونشيرت» حل ممتاز فعلاً لأي كان، حتى لأولئك العاملين باستخدام «ويندوز».

ومع أن العناصر الموزعة المذكورة أعلاه لا تتوافق حالياً مع معيار CORBA، فإن «أبل» قد تجعلها كذلك قريباً. وفي الوقت الحالي، تتيح حزمة «أبل بورتابل ديستريبيوتيد أوبجكتس» أن يتم توليف العناصر وترزيمها على الطيف العريض من نظام «يونيكس». وهذا يعني أنه بالإمكان وضع العناصر التي تتطلب قدرة معالجة كومبيوترية على أجهزة خادمة قوية للغاية، وجعلها تتفاعل مع أي من عناصر «كونشيرت» على الشبكة.

وسوف يسعد مطورو «ويندوز» إذا علموا أن أدوات «كونشيرت» في بيئة «ويندوز» تدعم تقنية الربط والتضمين OLE. إضافة لذلك توفر «أبل» أداة تدعى D'OLE تعمل كجسر بين تقنيتي OLE و PDO، وهذان المنتجان معا يجعلان تقنية OLE حلاً معقولاً للعناصر الموزعة متعدد البيئات.

التطوير العابر للبيئات؟

كما أوضحت هذه المقالة، فإن «كونشيرت» يتيح للمطورين إنشاء وتوزيع الحلول لبيئة «ماكنتوش» و«ويندوز» و«يونيكس» أو أي مزيج منها. فهو يوفر حشداً من الأدوات و«إطارات العمل» لبناء التطبيقات أو مواقع الشبكة العالمية التي تعتمد على قواعد البيانات المترفرة. إضافة لذلك فإن «كونشيرت» يتيح مكاملة البرمجيات الموروثة (القديمة) بسهولة معه. ويظهر الشكل «مكونات «كونشيرت» على عينة شبكية» بعض نماذج من مكونات «كونشيرت» والأجهزة التي يتوقع أن تقوم بتشغيل هذه المكونات في العادة.

وقد يبدو كل ما هنا بمثابة جنة للمطورين، ولكن ثمة بعض القضايا التي ينبغي حلها قبل أن تطرح «أبل» «كونشيرت» و«رايسودي» في السوق. وعلى الأرجح أن أبرز مشكلة تتمثل في الوقت اللازم

بعد عدة محاولات- يتم تخزين البيانات في ملف، يغدو بمثابة شيفرة مصدرة عند توليف البرنامج لبناء التطبيق.

أما حزمة إطارات عمل الشبكة العالمية والتي تدعى «ويب أوبجكتس فريم وورك» WOF، فهي أداة لضبط البيانات الحساسة وتحويلها لصفحات مرجعية فاتحة على الشبكة العالمية. وتقوم WOF بجمع البيانات من أي مصدر للبيانات، كتقواعد البيانات، أو الأجهزة الأيونية، وتحزم هذه البيانات على شكل عناصر. ويتم تشغيل هذه العناصر من خلال خدمات التطبيقات، وسوف تعرف العناصر كيف تعرض نفسها بشكل رسومي بيث معلوماتها بلغة HTML. ويتيح ذلك لأي مستعرض ضمن مستعرضات الشبكة أن يكون برنامج عرض للتطبيقات المعدة بهذه الحزمة. ويظهر الشكل الموجود على الصفحة السابقة كيف ترتبط مكونات تطبيقات معدة بهذه الحزمة معاً لدى توريدها كموقع على الشبكة العالمية. غني عن القول إن «جافا» جزء أساسي من هذه الحزمة.

وتتساق حزمة WOF مع المعايير السائدة في بيئة المؤسسات الكبيرة. وتدعم تطبيقات الشبكة العالمية المنشأة بهذه الحزمة الإطارات المتعددة Frames والنماذج Forms، والبنية الأخرى التي توفرها لغة HTML، إضافة لكون بروتوكولات مثل SSL، و S-HTML التي تضمن السرعة تعمل بشكل جيد مع حزمة WOF.

أما إنتربرايز أوبجكتس فريم وورك EOF فيوفر مدخلا بالعناصر لقواعد البيانات المترابطة، وهذه الحزمة هي في الحقيقة واجهة برمجة للتطبيقات مستقلة عن أي قاعدة بيانات، وتعمل كإلية متاربة لـ «ويب أوبجكتس» أو أي تطبيق ميني باستخدام «كونشيرت». وهي تقوم في الواقع بتمثيل جداول قواعد البيانات كقائمة. ويكون كل صف أفقي في تلك الجداول بمثابة مثال instance من تلك الفئة.

وتدعم EOF العديد من قواعد البيانات المشهورة عن طريق موائم يترجم طلبات واجهة برمجة التطبيقات من حزمة EOF إلى طلبات مناظرة في قواعد بيانات «إنفورمكس» أو «أوراكل» أو «سايبيز» أو ODBC. ولحزمة EOF هيكلية مفتوحة قابلة للإضافة بحيث تدعم أي قاعد بيانات RDBMS، أو OODBMS، ويقوم مطوروها مستلقون بتوفير موائمات لقواعد البيانات الأخرى.

وأما حزمة ديستريبيوتيد أوبجكتس DOS فهي جزء جوهري من «كونشيرت»، لكنها لا تنتمي «لإطار عمل» بالمعنى الدقيق، فإي فئة مطورة باستخدام «كونشيرت» قابلة للتوزيع من حيث المبدأ، وتتيح DOS هذه آلية قوية لتحديد العناصر البعيدة والوصول إليها.

جوستين مورغان، كان يبرمج باستخدام «نيكست ستيب/أوين ستيب» أيام كان متروفاً في الصندوق الأسود (أول جهاز أنتجته شركة «نيكست»).
jmorgan@objelectronics.com

دليل مورسكا «أين»

الأردن

- أيديال سيستمز
ص.ب. : 182756 عمان- الأردن
هاتف : 6-688123
فاكس : 6-687476
- شركة الخدمات الفنية
ص.ب. 950745 عمان - الأردن
هاتف: 6-827611
فاكس: 6-829213

الامارات العربية المتحدة

- الوكلاء "أواب بزنس ماشينز"
ص.ب. : 55563
دبي- الامارات العربية المتحدة
هاتف : 4-233438
تلكس : 49381
فاكس : 4-227670
- "أبل سنتر/باك"
ص.ب. : 8026 ابوظبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 2-338332
فاكس : 2-313285
- البواردي للكمبيوتر
ص.ب. : 4118 أبو ظبي
هاتف : 971-2346999
فاكس : 971-2213581

- "مديست داتا سيستمز/باك"
ص.ب.: 5803 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 4-370070
تلكس : 46974
فاكس : 4-374103
- "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3213 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف: 4-525211
فاكس: 4-528730

- "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 21357 الشارقة
هاتف: 6-379241
فاكس : 6-527033
- "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3333 أبوظبي
هاتف: 2-393393
فاكس : 2-393234

البحرين

- "أبل سنتر"
ص.ب. : 814 المنامة-البحرين
هاتف : 211111
فاكس : 211886

• كومبيوتر وورلد

- ص.ب. : 26178
هاتف : 973-293493
فاكس : 973-292253

المملكة العربية السعودية

- الوكلاء : مؤسسة الجريسي
طريق الملك فهد
ص.ب.: 17340 الرياض 11484
هاتف : 621660 / 4621505
فاكس : 1-966-4621695
- مركز أهل الرياض - طريق الملك فهد
ص.ب. : 17340 الرياض 11484
هاتف : 462-1395 / 462-1057
فاكس : 462-1395
- مركز أهل الخبر
طريق الدمام- الخبر السريع
ص.ب. : 1244 الدمام 31431
هاتف : 899-1538 / 898-6060
فاكس : 899-1538
- مركز أهل جدة
طريق المدينة الكيلو 11
ص.ب. : 2830 جدة 21461
هاتف : 691-9081 / 691-3955
فاكس : 691-9081
- مركز أهل للسيدات - طريق مكة (الإسلام)
ص.ب. : 17340 الرياض 11484
هاتف : 464-8857 / 462-2427

- مركز أهل المساعدة
سوق المساعدة-خلف سوني
ص.ب.: 3828 جدة 21481
هاتف : 665-5213 / 669-6187
فاكس : 665-5213
- مركز أهل فرع جامعة الملك سعود
مركز بيع الكتب
ص.ب.: 17340 الرياض 11484
هاتف : 462-1395 / 467-4790
فاكس : 462-1395

سوريا

- "سيريان انثيفريتن سوليوشينز"
ص.ب. : 3939 دمشق-سوريا
هاتف : 963-11-3733377
فاكس : 963-11-3720398
- "الشهباء إكويبيمنت أند إلكترونيكس"
ص.ب. 6175 حلب - سوريا
هاتف: 21-672906
فاكس: 21-663915

سلطنة عمان

- "فوتو سنتر"
ص.ب. : 115 روي-عمان
هاتف : 968-702308
فاكس : 968-794121

قطر

- المانع وشركاه
ص.ب. : 49 الدوحة - قطر
هاتف : 974-422221
فاكس : 974-439610

الكويت

- مجموعة الصانع
ص.ب. : 745
صفاة- 13008 الكويت
هاتف : 965-2407100
فاكس : 965-2401888

لبنان

- "إنتر برس"
فردون، شارع ثابت، بناية حكيم
ص.ب. 135441 بيروت - لبنان
هاتف : 961-1-865011/862559
فاكس : 1-212-444-8372
- "أبل سنتر-انتر لينك"
460 كورنيش النهر
ص.ب. 11-316 بيروت-لبنان
هاتف: 01-582000
فاكس: 01-581843

جمهورية مصر العربية

- الوكلاء : المركز العربي للحاسب الإلكتروني
"باك" فرع القاهرة :
49 ش. الحجاز، المهندسين، القاهرة-مصر
هاتف : 3455951 (10 خطوط)
تلكس : 22762 / فاكس : 3034259
- فرع الإسكندرية : 15 ش. المعسكر الروماني، رشدي
هاتف : 03-5465493
- "باك أهل سنتر"
35 ش.العراق . المهندسين
هاتف : 3611549
- ASB كومبيوتر
57 ش. عمر لطفي كامب شيراز
الاسكندرية، هاتف: 2035951821 أو
2035965807
فاكس: 2035967572

- "سايت" 68 ش.عصر العيني، غاردن سيتي، القاهرة
هاتف : 3551661/3560531/3545626
تلكس : 23550
فاكس : 3551034
- "مايكرولاندا"
5 ش. عبد العزيز سليم - متفرع من ش الثورة . المهندسين

هاتف : 3607246/3484479

- الأنظمة المتحدة
1 ش. السد العالي، الدقي، الجيزة.
هاتف : 710157/713462
- شركة "غتوري كمبيوترز"
15 ساحة سعد زغلول، الاسكندرية.
هاتف : 03-4837604/4837695
فاكس : 4823613
- الشركة المصرية للتمية والتجارة
115 ش. الثورة، هليوبولس.
هاتف : 2907751
- شركة "أهل باي"
92 ش. شهاب، المهندسين
هاتف : 3470328, 3037132, 3034864
فاكس: 3444429

- شركة الإسكندرية للحاسبات
38 ش. عبد الحميد لطفي، المهندسين
هاتف : 3481214/3609633

• "أدفاك"

- 52 ش. الجيش، طنطا
هاتف : 330232/331598

• دار الكومبيوتر

- 12 عمارات العبور، صلاح سالم، القاهرة
هاتف : 2611616/2614771

• "إنترفييس"

- 115 ش. الثورة، هليوبولس
هاتف : 2912596

• يوسف علام وشركاه

- 6 عمارات العبور مدينة نصر
هاتف : 2618305

• "أهل هاوس"

- 7 ش. عدن - المهندسين
هاتف : 3490034/3611024

• "ألفا أوديو"

- 6 ش. محمود حافظ، هليوبولس
هاتف : 2437119/2456199

• كمبيوتريك

- 23 ش. عامر - الدقي
هاتف : 3602234
فاكس : 3614576

- "المركز العربي العلمي للكمبيوتر - آسك"
216 ش. الحجاز - هليوبولس
هاتف : 2416368

• "تريد لاند"

- 14 ش. أبو المحاسن الشاذلي - المهندسين
هاتف : 3033676
فاكس : 3026498

اليمن

- "برادرز إنترناشونال كومباتي"
ص.ب. : 11482 صنعاء-اليمن
هاتف : 967-1-243034
فاكس : 967-1-263073
- توكيلات الأنظمة العربية، (أداء المحدودة)
مركز أهل - حدة (امام مجمع الوزارات)
ص.ب. 19542 صنعاء-اليمن
هاتف: 967-1-267675 (5 خطوط)
فاكس: 967-1-267676

زاوية نحاول أن نجيب فيها عن استفسارات القراء الفنية، وتزويدهم
بافكار جديدة

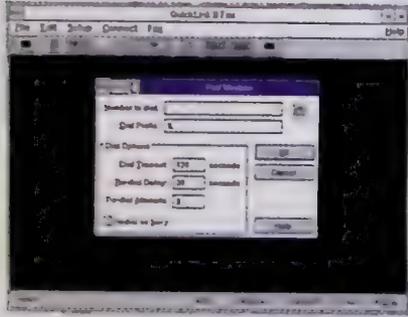
وليد الأصغر

الممكن شراؤها ووصلها مع محطات العمل، أو الكمبيوتر الشخصي (راجع قسم حلول ومنتجات في عدد شهر حزيران/يونيو 1997).

كيف أرسل فاكسا

لا أعرف كيف أبعث فاكسات بنظام التشغيل ويندوز 3.1 العربي، علما بأنني أملك جهاز فاكس/مودم بسرعة 33.6.

كريم المذكوري-المغرب



لإرسال رسائل فاكس عن طريق جهاز فاكس/مودم، تحتاج إلى برنامج خاص بذلك (إذ لا يمكن أن تطلب من كومبيوتر أن ينفذ أي شيء إلا بواسطة برنامج). وتقوم هذه النوعية من البرامج بالتحكم باستقبال وإرسال الإشارات من وإلى الفاكس/مودم الموصول بالجهاز عن طريق أحد المنافذ التسلسلية، ويمكن بواسطته كتابة الرسائل وإرسالها. كما يمكن بواسطته إرسال رسائل الفاكس من أي برنامج من البرامج الموجودة على الجهاز، بتعريفه جهاز الفاكس/مودم لنظام التشغيل كطابعة من طابعات النظام يمكن اختيارها في أي وقت، وكما ستظهر نتيجة الطباعة على الطابعة العادية، ستظهر النتيجة على جهاز الفاكس الموجود على الطرف الآخر.

وعندما يستقبل الفاكس/مودم رسالة قادمة فإنه يخزنها على القرص الصلب للجهاز، على شكل صورة، يمكن استعراضها على الشاشة قبل اتخاذ قرار طباعتها أو إلغاءها (لاحظ هنا التوفير في ورق الفاكس)، كما يمكن أن يحتوي هذا البرنامج على وظيفة القراءة الضوئية لأحرف الرسالة المخزنة وتحويلها إلى نص مقروء، وهذه ميزة أخرى لا يمكن الحصول عليها من الفاكس العادي. □

إذا كنت مصراً على عدم رؤية الصور، بسبب البطئ الذي تعاني منه والذي يعود أساساً لبطئ الخطوط الهاتفية في بلدك، فيمكنك إيقاف عرض الصور، مما سيوفر عليك وقتاً لا بأس به بلا شك، وكذلك الحال بالنسبة للأصوات، والصور الشيدوية المتحركة. وللقيام بذلك، اختر الأمر Options من قائمة View، ومن لوحة General أزل إشارة اختيار من مربعات Show picture و Play sounds، وبمجرد تنفيذ ذلك ستشعر فوراً بالفرق.

عن الصور والشاشات

هل يمكن أن تحل كاميرا الفيديو التي توصل مع جهاز الكمبيوتر من خلال بطاقة الفيديو، محل الماسحة Scanner، في عملية التقاط الصور والوثائق، وما أوجه الاختلاف بين الطريقتين؟ وما الذي يمنع من ظهور وانتشار شاشات LCD محل الشاشات الفسفورية. فهي تمتاز بخفتها وقلة سماكتها؟

إبراهيم سليمان-الكويت
تتشارك شاشة الفيديو الموصولة بجهاز الكمبيوتر مع الماسحة، بأنهما وسيلتان من وسائل إدخال الصور إلى جهاز الكمبيوتر، أما الفرق الرئيس فهو في دقة الصور التي خزنت بواسطة أي منهما، والذي هو حتى الآن، لصالح الماسحة التي يمكنك الحصول على واحدة منها لاستعمال المكتب أو المنزل وبدقة تصل إلى 1200 نقطة بالإنش، في حين قد لا تحصل على الصورة عن طريق كاميرا الفيديو، عدا عن أنك تدخل صوراً متحركة ستحتاج لإيقافها ثم تخزينها كصور ثابتة، كما أن التصوير أصلاً يحتاج إلى إضاءة وزوايا مناسبة. المهم أنك تدخل في دورة عمليات تستهلك الكثير من قيمة الصورة. أما الماسحة فستحصل من أبسط أنواعها، وهو اليدوي، على دقة أعلى بكثير. إلا إذا كنت مصراً على استخدام الكاميرا.

أما بالنسبة لشاشات الكريستال السائل LCD، فتجارب الشركات المنتجة لها لم تتوقف، وكانت لا تخلو المعارض التقنية من عروض لأخر ما توصلت من تجارب حولها، أما الآن فقد أصبحت من

زيادة الذاكرة

ذكرتم في أحد أعداد المجلة أنه لا يمكن نسخ ملحق رام دبليو، ووضعه ببساطة في مجلد ملحقات، ولا بد من تثبيته بطريقة صحيحة، فما هي هذه الطريقة الصحيحة؟

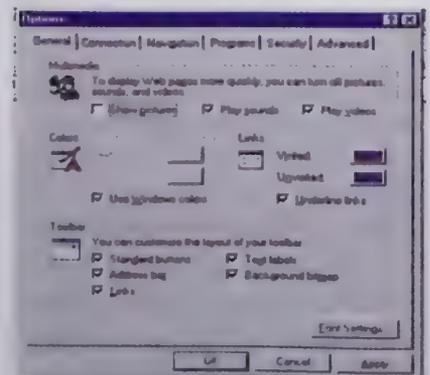
محمد بنيطو-المغرب

ببساطة، ينبغي أن يتوفر لك مثبت البرنامج أو ما يسمى Installer لهذا البرنامج، والذي عند تشغيله سيطلب منك إدخال اسمك واسم شركتك ومعلومات أخرى بعد الانتهاء من ذلك عليك إعادة تشغيل الجهاز. ودعني أذكرك أن الإصدار 2 من هذا الملحق يمنحك القدرة على جعل الذاكرة ثلاثة أمثال الذاكرة الفيزيائية، وليس ضعفها فقط. ويمكنك الحصول على هذا البرنامج من شركة Connectix، والتي تنتج أيضاً برنامج «سبيد دبليو» وغيره، ويمكن زيارة موقعهم في «انترنت» على العنوان: <http://www.connectix.com>.

«إنترنت» أسرع

حصلت منذ فترة قريبة على اتصال مع شبكة «انترنت»، واستخدم برنامج «إنترنت إكسبلورر» لاستعراضها، وادخل كثيراً إلى مواقع على الشبكة العالمية، من أجل الحصول على معلومات نصية تفيدني في دراستي، ولاحظت أن معظم التأخير في الحصول على المعلومات يعود إلى أن معظم صفحات الشبكة تكون مليئة بالصور والرسومات، فهل هناك وسيلة لتسريع الحصول على المعلومة بدون هذه الصور التي اكتشف أنه لا فائدة تذكر منها في معظم الأحيان.

حامد عبدالله-الأردن



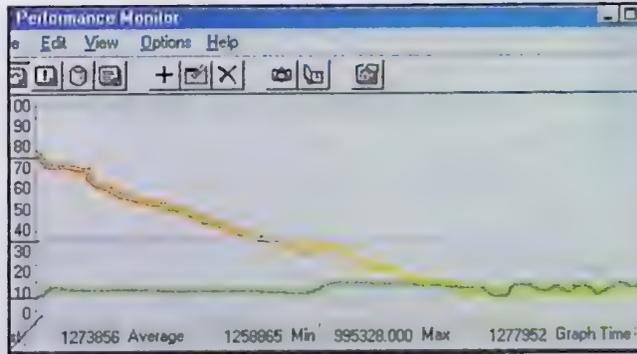
مراقبة الأداء في بيئة «ويندوز NT»

البرامج التي تقوم بعمليات حسابية، ولا ضير في ذلك إذا لم يكن هناك عمليات تنتظر المعالجة، والذي يعبر عنها عداد Queue Length Counter.

أما بالنسبة لمراقبة الذاكرة، فيستخدم «ويندوز NT» نقل صفحات الذاكرة (paging) عندما تستخدم كل ذاكرة الجهاز، بمعنى أنه يقوم باستخدام جزء من القرص الثابت كذاكرة ممتدة. والزيادة في استخدام الصفحات يعني أن ذاكرة الجهاز مستغلة بشكل كامل، ولمعرفة ذلك نراقب عداد Avg.Disk sec/Transfer الخاص بالقرص الثابت والذي يعبر عن الوقت الذي يستغرقه القرص الثابت في نقل المعلومات، ونراقب في الوقت نفسه عداد Page/sec الخاص بالذاكرة، فإذا كانت محصلة ضرب الرقمين أكبر من 0.1 فإن ذلك يعني أن 10 بالمائة من وقت استغلال القرص الثابت هو في نقل صفحات الذاكرة، وهذا يعني أن هناك حاجة إلى زيادة الذاكرة على الجهاز الخادم.

أما لجعل الجهاز يرسل تنبيهها عند حصول حدث معين، يمكن إضافة أمر التنبيه عن طريق اختيار الأمر Add to Alert من قائمة Edit، ثم اختيار الجهاز والعداد، ثم تحديد الشرط إذا كان أقل أو أكبر من قيمة معينة، كان نكتب (%Processor Time > 80%)، وفي حالة تجاوز الشرط يقوم البرنامج بكتابة التنبيه في ملف المسجل، كما يمكن تحديد برنامج يتم تشغيله في حالة تجاوز الشرط، كاستدعاء نداء آلي أو إطلاق صوت تنبيه. ولنفتقر أنك مسؤول عن الشبكة في مؤسسة ما قررت أن تستخدم خادم SQL، وأردت أن تعرف فيما إذا كان الجهاز الموجود لديك مناسباً أم لا، فإن عليك بعد تشغيل خادم SQL، أن تقوم بإنشاء ملف سجل يسجل المصادر وعداداتها كل خمسة دقائق، ثم قم بحصر الساعات الذي يكون فيها الخادم في أقصى عمله، وحلل النتائج لتعرف ما هي المصادر التي تحتاج إلى تطوير. 

«ويندوز NT»، اذهب إلى Start، ثم اختر الأمر Programs، ثم انقر على Administrative Tools، وبعدها على Performance monitor. ثم اختر Add to chart من قائمة Edit، ثم اختر الجهاز الذي تريد مراقبته سواء أكان الجهاز الذي تعمل عليه، أو أي جهاز على الشبكة. بعد ذلك عليك أن تختار المصدر من المربع المكتوب عليه object سواء كان معالجا أو ذاكرة أو قرصا ثابتا، ثم العداد المناسب، وفي حالة اختيار عدة مصادر وعدة عدادات تستطيع اختيار لون لكل عداد. ويجدر القول أن باستطاعة برنامج



«بيرفورمنس مونيتر» أن يراقب ما يزيد عن 20 مصدرا وما يزيد عن 250 عدادا، يصعب شرحها وتفصيلها هنا، ويمكن الرجوع إليها في أي من الكتب التي تشرح عن «ويندوز NT». وسأكتفي هنا بإعطاء مثالين، هما مراقبة المعالج ومراقبة الذاكرة.

أما بالنسبة للمثال الأول، فإذا كانت قيمة العداد Processor Time % هي 100% فإن ذلك يشير إلى أنك بحاجة إلى معالج أسرع أو ربما إضافة معالج آخر، ولكن عليك مراقبة عداد آخر من عدادات المعالج وهو العداد Queue Length Counter، الذي يعبر عن عدد العمليات التي تنتظر المعالجة، فإذا كانت قيمته أكبر من 2 فإن ذلك يعني ضرورة ترقية المعالج، أما إذا لم تكن قيمة هذا العداد أكبر من 2 فليس من الضروري ترقية المعالج حتى ولو كانت قيمة العداد Processor Time % تبلغ 100%. لأن زيادة هذا العداد قد تكون ناتجة عن بعض

ليست عملية مراقبة الأداء للأجهزة الخادمة بالعملية السهلة، وبخاصة إذا أردت أن تعرف ما هي العوامل التي تؤدي إلى هبوط أداء الجهاز الخادم. فهل هذا البطء بسبب مكونات الجهاز؛ كالمعالج والذاكرة والذاكرة المخبية؟ أم بسبب البرمجيات المستخدمة؟

حتى تستطيع الحكم بدقة، يجب عليك مراقبة الخادم ومعرفة ما هي الأوقات والظروف التي تؤدي إلى بطء الأداء، كما أن عليك مراقبة كل عامل على حده، فمرة تراقب المعالج ومرة تراقب الذاكرة وهكذا. إلا أن هذا الأمر أكثر يسرا في بيئة «ويندوز NT»، سواء كنت تستخدم خادمها أو محطة عملها، وذلك بفضل برنامج «بيرفورمنس مونيتر»، الذي يأتي مضمنا مع بيئة «ويندوز NT»، ونستطيع بواسطته أن نحدد مدى تأثير كل مصدر من مصادر الجهاز على الأداء، وهل هذه المصادر بحاجة إلى تطوير أم لا. كما أننا نستطيع تحديد تلك الأوقات التي يزيد فيها بطء الخادم وسبب ذلك البطء،

كذلك يمكن أن يرسل لنا تنبيهها عندما يتحقق شرط معين، كزيادة الحمل على المعالج إلى مستوى معين، وذلك عن طريق تشغيل أي برامج تنبيهية، كبرنامج يقوم باستدعائك عن طريق جهاز النداء الآلي.

ويعتمد «بيرفورمنس مونيتر» على أن لكل مصدر من مصادر الجهاز، مثل المعالج والذاكرة، عدادات تحدد أداء هذه المصادر، فالعداد Processor Time % على سبيل المثال، هو من عدادات المعالج الذي يبين نسبة الوقت الذي يكون فيه المعالج مشغولا في أداء العمليات المطلوبة منه. ويمكننا أن نقل هذه المعلومات إما عن طريق رسمة، بعرض المعلومات على شكل أعمدة، أو على شكل تقرير عن طريق تخزينها في ملف وقائع Log file.

كيف نشغل هذا البرنامج

لنفتقر أنك تعمل على الإصدار 4.0 من نظام

عصام عادل غوشة

من عالم «إنترنت»

الاستفسارات المتكررة FAQ

غالباً ما تحتوي الوثيقة على أجوبة لأسئلة تطرح بشكل متكرر حول موضوع ما. والعديد من مجموعات النقاش Newsgroups على «إنترنت» يضعون مثل هذه الأسئلة والأجوبة في ملفات في متناول أيدي المبتدئين، كي لا يسألوا أسئلة تم الإجابة عليها من قبل. وقد بدأت معظم الشركات والمؤسسات التي تقدم معلومات أو خدمات تجارية بعمل ملفات مشابهة لمنتجاتها، وخدماتها، أو عن أي معلومات أخرى. ويتم تخزين معظم هذه الأجوبة FAQs في أجهزة يمكن النفاذ إليها من خلال بروتوكول Anonymous FTP، ويتم الإعلان عن هذه المواقع في قوائم البريد Mailing lists مرة واحدة على الأقل شهرياً.

الفضاء التخيلي Cyberspace

مصطلح يطلق لوصف الجغرافيا التخيلية Virtual Geography لشبكة «إنترنت». وقد ظهر هذا التعبير لأول مرة عام 1984 في إحدى روايات الكاتب ويليام جيسون لوصف عالم الكومبيوتر والأشخاص الذين يعيشون فيه، وانتشر بعد ذلك.

خادم DNS

جهاز كومبيوتر يقوم بترجمة اسم المجال Domain الخاص بكومبيوتر آخر إلى عنوان بروتوكول «إنترنت» IP Address المرتبط به والعكس؛ أي ترجمة العنوان إلى الاسم. ومعظم خدمات DNS تحتوي قاعدة بيانات ضخمة تضم عناوين الأجهزة وكافة معاملاتهما مع الخدمات الأخرى، ويتم تحديث هذه البيانات بشكل دوري (غالباً يومياً)، أما معظم الطلبات من الأجهزة الأخرى فتأتي بغرض توجيه سير البيانات.

عصام عادل غوشة يمكن الاتصال به على ead@go.com.jo

إتيكيت «إنترنت» Netiquette

مصطلح يطلق على التصرفات اللائقة في شبكة «إنترنت» عند التعامل مع المستخدمين الآخرين، ومع أنه لا يوجد حالياً اصطلاحات محددة لهذه التصرفات، إلا أن هناك بعض الوثائق وبعض مجموعات النقاش Newsgroups تركز على هذا الموضوع. ومن الأمثلة على هذه الأساليب عدم الكتابة بأحرف كبيرة Capital letters لأنها تدل على الصراخ، وهناك بعض الرموز التي تُستخدم في الرسائل والتخاطب المباشر IRC مثل: (-) للتعبير عن الابتسام، و(=) للتعبير عن الغضب.

شبكة BITNET

شبكة أكاديمية ضخمة تقدم خدمات متنوعة مثل البريد الإلكتروني، والتخاطب Conversation، وخدمة نقل الملفات File transfer؛ وتستخدم بروتوكولاً خاصاً تم تصميمه بالاعتماد على بروتوكولات مستخدمة في شبكة شركة IBM.

مجموعة النقاش Newsgroup

عبارة عن مجموعة من المقالات المترابطة من ناحية الموضوع يتم توزيعها من خلال بروتوكول Usenet. وتتراوح موضوعات النقاش لهذه المجموعات بين الفلسفة والصحة ومواضيع الكومبيوتر وغيرها. وتوجد الآن أكثر من 9000 مجموعة نقاش حول العالم، منها 6000 مجموعة متوفرة للمستخدمين في الولايات المتحدة. ويمكن أن يطلق هذا المصطلح أيضاً على مجموعة الأعضاء الذين يقرأون ويردون على تلك المقالات المذكورة، وأحياناً يصبح هؤلاء الأشخاص أصدقاء، بحكم تبادلهم للأفكار والنقاش حول المواضيع المختلفة.

الجدار الناري Firewall

عبارة عن جهاز (أو مجموعة أجهزة) يتم وضعها بين شبكتين، الشبكة الأولى داخل المؤسسة (وتعتبر آمنة) والأخرى خارج المؤسسة (ولا تعتبر آمنة كفاية). وكل حركة البيانات Traffic من الداخل إلى الخارج والعكس يجب أن تمر عبر هذا الجهاز الذي يحصر الدخول على المستخدمين والأنظمة المصرح لها، ويقوم بذلك من خلال فحص حزم للبيانات Packets التي تمر خلاله والتأكد من عنوان المرسل والمستقبل، وبناء على ذلك يمكن السماح أو عدم السماح للبيانات بالمرور.

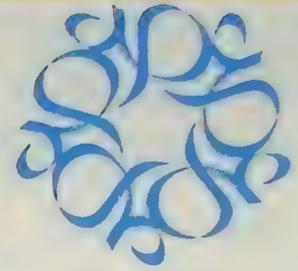
Finger

أحد البرامج المستخدمة في الشبكات بشكل عام ومن ضمنها شبكة «إنترنت» لطلب معلومات عن مستخدم معين أو كل المستخدمين الموجودين على كومبيوتر محلي أو كومبيوتر بعيد Remote؛ ومن ضمن المعلومات التي تظهر: الاسم الكامل وتاريخ ووقت آخر مرة دخول على النظام، وقت الدخول. ومن الممكن أن تظهر خطة أو مشروع تم وضعهما من قبل المستخدم.

شبكة مجانية Freenet

عبارة عن شبكة محلية كالمفتدى الإلكتروني، تقدم خدمة البريد الإلكتروني، وخدمات المعلومات IS، وخدمة التخاطب المباشر Interactive Conversation، والمؤتمرات. ويتم تأسيس هذه الشبكات والعمل بها من قبل أفراد متطوعين، وتتبع هذه الشبكات لشبكة الكومبيوتر الوطنية العامة NPTN وهي عبارة عن مؤسسة مقرها في كليفلاند أوهايو، وهدفها أن تصبح شبكات الكومبيوتر العامة متوفرة مثل المكتبات العامة.

المسابقة الكبرى



ARABIAN
COMMUNICATIONS
& PUBLISHING CO.

الجديد Popular Science

BYTE
الشرق الأوسط

من الشركة العربية للاتصالات والنشر

الجائزة الكبرى

«ماكنتوش بيرفورما 5200/75» من شركة Arab Business Machine Ltd. (ABM) + برنامج «كوارك إكسبرس» وملحق «أرابيك إكس تي 3.0.1» من شركة «لاياوت» + حزمة الرسم «كورييل درو 6» من شركة «كورييل».

أولاً: جهاز «ماكنتوش بيرفورما 5200/75» من شركة (ABM) Arab Business Machine Ltd.

يحتل جهاز «ماكنتوش بيرفورما 5200/75» موقعا متقدما بين منتجات شركة «آبل»، حيث يجمع بين سهولة الاستخدام من جهة، والأداء المتفوق من جهة أخرى. وتتيح التقنيات الهائلة وخصائص الوسائط المتعددة لمستخدميه التعامل مع المعلومات بطريقة جديدة تماما وممتعة في الوقت نفسه.



ويأتي الأداء المتفوق لهذا الجهاز من استخدام معالج جبار من طراز «باور بي سي 603» بسرعة 75 ميغاهيرتز، وذاكرة تبلغ سعتها 8 ميغابايت، ويمكن زيادتها لتصبح 64 ميغابايت، وقرص صلب بسعة 800 ميغابايت.

ويحتوي جهاز «بيرفورما 5200/75» على خصائص الوسائط المتعددة المعروفة كلها، والتي تعتبر إضافات باهظة الثمن في الأجهزة التقليدية الأخرى. إذ يتيح محرك أقراص CD-ROM السريع جدا التوصل إلى بيانات الأقراص بسرعة كبيرة. ويوفر نظام الصوت الداخلي (16 بت) أصواتا في غاية العذوبة والوضوح لأقراص CD الموسيقية عبر سماعات «ستيريو» داخلية. وتمتلك الشاشة، التي يبلغ قياسها 15 بوصة، القدرة على عرض أكثر من 32000 درجة لونية مختلفة بمنتهى الوضوح والدقة.

ولتحقيق أقصى فائدة، وجعل هذه الجائزة تحقق أقصى درجات الفخامة، فقد تم إضافة بطاقة تتيح لك مشاهدة برامج التلفزيون وتتبع القنوات عبر نافذة يتم اختيارها بمنتهى اليسر والسهولة، إضافة إلى أنك تستطيع شبكة مع كاميرا الفيديو لترى ما تصوره بها، علما أن هذه الإضافات يمكن للمستخدم العادي أن يشتريها منفصلة، فهي اختيارية. وبالتالي تستطيع بهذا الجهاز نسخ الصور المطلوبة ولصقها في الموقع الذي تريد.

وسيعمل هذا الجهاز المتفوق على جعل تقنيات الوسائط المتعددة يسرحها وجمالها في متناول الجميع في كل مكان، سواء في البيت أو المدرسة أو المكتب. إنه نظام واحد... لكل الأنظمة.

ثانياً: برنامج «كوارك إكسبرس» مع ملحق «أرابيك إكس تي» من شركة «لاياوت».

لا يعتبر برنامج «كوارك إكسبرس» وملحق «أرابيك إكس تي» جديدين بالنسبة للمستخدمين العاملين في مجال النشر المكتبي، وذلك لما حققه هذان البرنامجان من تواجد وأهمية للعمل في السوق العربية، بفضل اعتماد العديد من دور النشر والصحف عليه في إنتاج مطبوعاتها.

وبقدرات «كوارك إكسبرس» التصميمية الهائلة يمكن للمصمم التحكم بعناصر التصميم على مستوى الوثيقة أو على مستوى الصفحة. والتحكم الفائق بالنصوص من حيث الحجم والموقع وتباعده السطور في بيئة «كوارك»، إضافة إلى كميته تعامله مع الصور والمساطر والألوان التي تجعل من أدائه مناسباً للمصممين الذين يحتاجون إلى درجة عالية من الدقة والإنتاجية في عملهم. كما أن إمكانية توسيع خدمات «كوارك»، عبر الملحقات الخاصة به يعطيه بعداً آخر قابلاً للتشكيل والتطوير ليلائم الاحتياجات التصميمية للمصممين، والتي تجعل منه نظاماً جباراً للنشر.

layout

أما «أرابيك إكس تي» فهي تتيح للمستخدم التعامل مع البرنامج بواجهة عربية، أو إنجليزية، ولديه القدرة على مزج العربية باللاتينية في الكتل المخصصة للعربية أساساً بشكل صحيح. ويستخدم برنامج «أرابيك إكس تي» تعريبه الخاص، وهذا ما يحيله إلى نظام نشر بالعربية حتى لو كان نظام التشغيل لاتينيا تماما. ويوفر للمستخدم أكثر من 12.5 خطا عربيا، وإن كان يستفيد من خطوط النظام الإنجليزية.

كما يعمل بكفاءة مع ملحق «كوارك إمبيا» الذي يعدّ حدثاً جديداً في سوق الوسائط المتعددة لسهولة استخدامه، وإمكانية إنشاء برامج تفاعلية للوسائط المتعددة من خلال «كوارك إكسبرس». وتستطيع أيضا استخدام العربية في إنشاء هذه البرامج والصفحات المرجعية من خلال «أرابيك إكس تي».



ما يحتاجه المصمم العصري تريد أن تكون مصمماً ناجحاً حسناً إليك الأدوات الأساسية: جهاز كامل القدرات وبرنامج تصميم صفحات زاهر بالميزات ويدعم العربية، إضافة لبرنامج رسم. فمع هذه العدة الفاخرة، ستحتاج إلى المهوبة فقط!



ثالثاً: حزمة «كوريك درو 6» من شركة «كوريك»

اشتهرت حزمة «كوريك درو» من شركة «كوريك» في بيئة الأجهزة الشخصية، وسيطرتها على ثلاثة أرباع حجم السوق، وبخاصة برنامج «كوريك درو» لتمييزه بخصائص متعددة، أولها قدرات الرسم والتصميم الفريدة، وتمكّنه من قراءة معظم صيغ الرسوم الموجودة، سواء أكانت في بيئة «ويندوز» أم في بيئة «ماكنتوش»، وتعرّفه على نطاق واسع من صيغ الملفات النصّية. ويتوفّر مع البرنامج عدد هائل من الرسوم التوضيحية والصور الجاهزة. وتوفّر لوحة الرموز كما هائلا من الرموز التي يمكن تضمينها في عملك بكل سهولة ويسر.

وقد أصبح «كوريك درو» متوفراً لأجهزة «باور ماکنتوش»، حيث ترد الحزمة ببرامج عديدة، مثل «كوريك وورد بيرفيكت 3.5»، و«كوريك دريم 3D» و«كوريك آرتيسان» و«كوريك تيكستشر»، إضافة لعدد هائل من خطوط «ترو تايب»، والنوع 1 وغيرها من البرامج والأدوات.

وفي بيئة الأجهزة الشخصية تحتوي الحزمة كذلك على برنامج فرعي يدعى «كوريك ديبث»، يمكنك عبره تصميم الكلمات أو الجمل ذات الأبعاد الثلاثية، مع إمكانية تصدير ملفاتها بتسويات عدة أهمها EPS، ممّا يمكّنك من فتحها في بيئة «ماكنتوش». ويوفّر برنامج «موشن 3D» إمكانية عمل أفلام تتضمّن نصوصاً عربية متحركة، يمكن حفظها بتسويق AVI الخاص بنظام «ويندوز» أو بتسويق «كويك تايم». ثمّة برنامج آخر هو «كوريك فوتو بينت»، يتيح تقطيع الصور النقطية وإنشاءها، مع ميزة تسجيل خطواتك وتطبيقها على صور أخرى، وكأنه رسّام في جهازك. وتتضمّن حزمة «كوريك درو 6» محرراً للغة البرمجة يدعى «كوريك سكريبت»، وهو برنامج مهمّ ومفيد للمبرمجين، إضافة لبرنامج يتيح تصميم صناديق الحوار ورسائل الأخطاء بطريقة مرئية. ويعمل مدير الألوان على معايرة ألوان الشاشة والطابعة والمساحة الضوئية كي تتلاءم مع طبيعة عملك، وإعطائك ألواناً حقيقية قدر الإمكان.



حزمة «كوريك درو 6» لبيئة «ماكنتوش».

الجائزة الثانية

حزمة «كوريك درو 6» لبيئة «ويندوز».

الجائزة الثالثة وحتى السادسة

الأسئلة:

- السؤال الأول: ما هي نوعية المعالجات التي تستخدم في أجهزة «بيرفورما 5200»؟
- السؤال الثاني: ما هي أهمية برنامج «كوريك ديبث» ضمن حزمة «كوريك درو 6»؟
- السؤال الثالث: ما هي وظيفة برنامج «أريك إكس تي» الأساسية؟
- لزيد من المعلومات: يرجى مراجعة الوكيل المحلي للشركات المنتجة.

ولكي تحظى بفرصة الفوز بإحدى هذه الجوائز، بادر للإجابة عن الأسئلة التالية، وأرسلها إلينا قبل يوم 1997/8/31، وسنعمل على نشر أسماء الفائزين في عدد شهر تشرين أول/أكتوبر القادم.

BYTE
الشركة الأردنية

كوبون المسابقة الكبرى من الشركة العربية للاتصالات والنشر

BYTE
الشركة الأردنية

- 50-21 □ أكثر من 50
موازنة مؤسستك التي تلحقها على أجهزة الكمبيوتر
والبرمجيات الأخرى سنويا (بالدولار) حوالي:
30,000 - 21,000 □
40,000 - 31,000 □
50,000 - 41,000 □
أكثر من 50,000 □
هل تتطلب وتوظيفك التالي «واحدة فقط مما يلي»:
□ تطوير أجهزة أو برمجيات
□ إدارة تقنية أو قبية/دعم وتدريب
□ إدارة معلومات وأنظمة
□ إدارة مالية □ إدارة هندسية
□ إدارة عامة أو مؤسسية

- هل أنت مسؤول عن شراء:
□ أجهزة □ برمجيات
□ ملحقات
يمكن تصنيف مؤسستك على أنها «واحدة فقط مما يلي»:
□ حكومية □ تعليمية/البحاث/طبية
□ بنكية/مصرفية/تمويل/تأمين
□ صناعة/زراعية
□ تجارية/تصدير أو استيراد □ اعلام
□ موزعون/وكلاء تجاريين
□ ممثلون إقليميون
□ اتصالات/نقل □ بناء/انشاءات
كم عدد أجهزة الكمبيوتر التي توجد في مؤسستك ؟
□ 1-5 □ 6-10 □ 11-20

- الإسم:
- مكان العمل:
- الوصف الوظيفي:
- العنوان:
- هاتف:
- فاكس:
- السؤال الأول:
- السؤال الثاني:
- السؤال الثالث:

ملحوظة: نعمل أي مشاركة لا تحتوي رقم الهاتف- والعنوان الواضح، وإكمال معاه مع صندوق البريد ويرجى كتابة إسم المسابقة على الغلاف الخارجي. ونلتك المسابقة تتحقق تنظيم الجوائز استحقاقها.

الفائزوت

BYTE

الشرق الأوسط

تتقدم أسرة المجلة، بأجمل التهاني إلى الأخوة الفائزين من قرائها بجوائز مسابقاتها المتميزة، والتي نأمل أن تكون قد نالت إعجابهم، ونتمنى للذين لم يفوزوا معنا حظاً أوفر.

فيما يلي أسماء قراننا الفائزين بجوائز المسابقة الكبرى المقدمة من الشركة العربية للاتصالات والنشر، لشهر نيسان/إبريل الماضي.

الجائزة الأولى:



وهي حل متكامل للتعرف الضوئي على المحارف بقيمة 4500 دولار، يتكون من جهاز كومبيوتر «بريساريو 4160» من شركة «كومباك»، وماسحة ضوئية «GT-5000» من شركة «إبسون»، وبرنامج «أومني بيج للغة العربية»، من شركة «كير». وفاز بها القارئ

حامد عاشور عبيدون، عُمان

الجائزة الثانية:

برنامج «ديباج» الناشر الصحفي من شركة ديوان، وبرنامج «أومني بيج للغة العربية مع أومني بيج 6.0»، من شركة «كير»، وفاز بها القارئ: مهند الأطرش، الإمارات

الجوائز الثالثة وحتى الثانية والمشرين:

وهي عشرون بطاقة صالح، بنك المعلومات ثنائي اللغة، وفاز بها القراء:

- محمد سيف سلطان، الإمارات
- نذير أحمد منظور، الإمارات
- عبد الخالق منصور آل عطية، السعودية
- فهد مصطفى النوري، السعودية
- علي أحمد باخيمس، السعودية
- عبد الخالق حسين الحاجي محمد، السعودية
- علي عبد الله أبو حميد، السعودية
- أحمد حمدان بداح الصليلي، الكويت
- خالد فاضل غليفس، الكويت
- صادق إبراهيم طالب، البحرين
- أحمد خالد إبراهيم، الأردن
- نضال خليل خليل ناصر، قطر
- محمد عبد الحليم الحنفي هلال، قطر
- دنجيب فرج، المغرب
- أدهم محمد خليل إبراهيم، مصر
- عبد الكريم عبد الله غالب ثابت، اليمن
- سعيد علي سعيد الحجر، عُمان
- ياسل العودات، سوريا
- إيهاب حسن أنس عيد الواحد، الكويت
- عبد المجيد عزت داود، الأردن

أسماء القراء الخمسين الفائزين في مسابقة العيد الكبرى لشهر شباط/ فبراير الماضي، حيث حصل كل واحد منهم على نسخة من برنامج "في رحاب القرآن الكريم"، مقدمة من شركة «سوفتكس إيجبت».

الفائزون من الأردن

- زهدي عيد قمر
- جمال يوسف أحمد
- حكمت حسين محمد غرايبة
- عبد الغني سعيد حجير
- نيفين كمال حشاش
- صالح محمد صالح زومط
- هاني محمود محمد البطش
- سامح صالح الجغبير
- محمد محمود شاكر سعيد
- محمد محمود علي علقم

الفائزون من السعودية

- إبراهيم محمد إبراهيم الخالدي
- أحمد محمد أشرف
- السيد محمد حسن شعبان
- زهراء صالح آل حمزة
- حسن محمد شريف الزبيق
- خالد علي عبد اللطيف البديوي
- زياد خليوي الرويلي

- صالح راشد عبد الرحمن المسعود
- علي عبد الله الزيد
- عبد الإله زياد الرويلي
- منير عبد الرازق عبد الرحمن
- ماجد رفاع العتيبي
- خالد عبد الله جعدان
- هدى أبو بكر عبود العموري
- غزوي عبد الله الغزوي
- صالح أحمد عبد الله البويت
- عبدالله عبد الرحمن
- محمد صالح الخزيم
- يوسف عبد الله محمد الحليبة

الفائزون من مصر

- أحمد علي أحمد رجب
- أحمد صالح محمد صالح
- أحمد توفيق بصل
- أكرم عبد الوهاب محمود مؤمن
- تامر عبد الجواد محمود جويد
- عماد عبد الحميد حسن الجمال

الفائزون من عُمان

- إسماعيل ياسين محمد عبود، عُمان
- أحمد محمد طالب الزكواني، عُمان
- حمد سعيد الشعلي، عُمان
- سليم راشد العميري، عُمان
- عبد المنعم راشد سعيد السعيدي، عُمان

كما فاز كل من القراء التالية أسماؤهم

- رغدة الحسيني، سوريا
- منير عبد الحميد شانوحة، لبنان
- رامي قطان، فلسطين
- أمينة حسن حسين متروك، البحرين
- محمد بنيطو، المغرب

AST
COMPUTER



مسابقة هدية العيد الكبرى من «إي أس تي» الخاصة بأسواق الإمارات، السعودية، الكويت، مصر

فاز بجهاز كمبيوتر «أي أس تي ادفانتج 9303» المنزلي

محسن جبر أحمد فياض

الكويت

وفاز كل من القراء التالية أسماؤهم بواحد من البرامج التي تنتجها شركة «المستقبل للنشر الإلكتروني»:

- سعد حمدان اللحياني، السعودية
- باهر ياسين عامر عمر، الأردن
- عبد الله محمود عبد الله، مصر
- مترف عيسى الحميدي، قطر
- فهد جابر عجيل الشمري، الكويت

أسماء الفائزين في مسابقة
"المستقبل للنشر الإلكتروني"
لشهر آذار/مارس الماضي.



ما لم يكن مسؤولو الشبكات على دراية بعلم الفيروسات، فلن تكون هناك شبكات، ولا أجهزة شخصية.

حروب المهندس نعمان..!!

- قرأت «لوائح» مسابقة «قرصنة برامج الكمبيوتر» الصحفية التي صدع بها «اتحاد منتجي برامج الكمبيوتر التجارية».. وفكرة المسابقة جيدة.. ولكن المسابقة تحمل في أحشائها إجهاضا «شرعياً».. لأن الذي صاغ شروطها، إما أنه عسكري، ويتعاطى التكنولوجيا في أوقات فراغاته المزمعة، أو بيروقراطي «معتق» يدمن «تلويح» التعاملات وعجنها بمفردات قاسية ومنفرة، أو أنه مدرس «فلكات».. إذ تكررت عبارة «يجب أن» في كل شرط تقريباً، وما أكثر الشروط.. وهي عبارة ليست لها أي علاقة بمهمة توعوية أو «إغراء».. (تخيلوا «دونجوان» ما، يود إغراء حسناء مثلاً يطرها بعبارات «يجب أن.. يجب أن») فالذي يود «إغراء» الصحافيين والناس بالمشاركة في مسابقة تعود فوائدها إليه يصيغ الشروط بعبارات لطيفة ومهذبة.. وليس تلك «الفوقية» الأقرب إلى سوء الذوق من أي صيغة أخرى.. وذلك يوضح لماذا يتعثر الإنتاج التقني العربي.. فالذوق ربما يكون «دساساً» تجارياً..

ثم لماذا «يجب أن» يكون المشترك منتمياً إلى هيئة تحرير صحفية أو مجلة أو تلفزيون؟ ولماذا «يجب أن» يحضر شهادة رسمية بذلك من جهة عمله.. إذا كان الهدف هو انتقاء أفضل معالجة؟ أفهم من هذا أن «الاتحاد» لو وجد أفضل مقالة ولكن كاتبها ليس صحفياً فهذا يعني أنه «يجب أن» يحرم الفوز..

ونحن نخبط في ظلماء ليس بها بدرىضيء ولا نجم ولا قبس فكم ترتق خرقاً ليس مرتقاً فيها ونحرس شيئاً ليس ينحرس ولله في خلقه شؤون وشجون!! فأنى اهتدت ميّ لصهيب بقفرة وشعث بأجواز الضلالة نيام أناخوا ونجم لاح إذ لاح ضوءه يخالف شرقي النجوم تهام فلم تستطع ميّ مهاوتنا السرى ولا ليل عيس في البرن سوام

مطلق العنزى: مدير تحرير جريدة اليوم السعودية

الأسباب.. ولا أعلم كيف عن نعمان أن فيروسات «منقرع» تتوافق مع «مايكروسوفت».. أما «طوني»، وهو «المنقذ» الآخر، فكانت علاجاته مثل نصائح «الأب إدوارد» لفنانات السينما العربية.. إذ أحضر قرصاً حجراً منذ أيام كان سنطروق حاكماً متباهياً ومستبداً لمدينة الحضرة.. وحتماً لا يمكنه معرفة التخاطب مع الفيروسات ولا تهديدها بالويل والثبور، لسبب جوهري هو أن بيل غيتس لم يتحدث الأرامية قط ولا ينوي..

وكانت حالنا.. حال.. إذ تحولت الشبكة إلى «مزرعة تزيخ» للفيروسات.. فقد ظهرت أنواع و«موديلات» حديثة.. فيروسات عربية وجمع من «غرباء» الفيروسات، جاءوا من الهند وهاواي وصقيع إيسلندا وساوابولو.. وفيروسات «أصولية» تعود إلى البدايات الأولى للكمبيوتر ونزعة الشر التكنولوجية.. وبعد تنظيف ما «تسمى بالشبكة».. كانت الفيروسات أرحم مما سيحدث.. ففي وطيس المعركة تمت «تصفية جسدية» لبرامج وملفات لأن نعمان ينتمي لـ «مدرسة» ترفع شعار «العاطب والمعطوب».. بمعنى تدمير الملف والفيروس معاً.. وهذا ما يعرف فلسفياً بـ «رصاصه الرحمة».. وبعد جولة أخرى من تجليات «الرحمة».. وجدنا أنفسنا.. تحديداً دون شبكة.. فأصبحنا وليس أمامنا سوى «اعجاز نخل» تكنولوجية خاوية.. كانت صؤولا لا تنيل خطامها

فغدت أذل السائمات خطامها وخشية أن يشك نعمان بأن العاملين على الأجهزة مصابين أيضاً.. تم اتخاذ إجراء وقائي لإتقاذهم.. فقد خشينا أن تشملهم «الرحمة». فمن يقنع نعمان، وهو في قمة النشوة الحربية، أن العاملين ليسوا موبوئين بفيروس هاييتي أو كنفولي.. واجتمع عدد من «عتاة» المختصين، برئاسة المهندس نعمان، للنظر في الأمر.. منهم من قرر علاجات غريبة أقرب إلى المهلوسات الطوعية. ومنهم من قال إن العلاج «الشعبي» هو الأنجح.. وبعد مناقشة ساخنة كادت أن تتحول إلى حرب «داحس» أخرى.. اتفقوا، باقتراح من نعمان، على «أن المصاب جمل».. والسلام.. ولا تخاصمهم يوماً وإن ظلموا إن الولاة إذا خوصموا غلبوا

يُقال أنه توجد فيروسات «حميدة»، وهي المصممة ضد القرصنة.. وبعضها «فكاهات» شريفة.. صمّمها قوم معادون لكل إبداع بشري.. ويمارسون «فن» إيذاء الناس.. شر السباع العوادى دونه ووزر والناس شرهم ما دونه ووزر كم معشر سلموا لم يؤذهم سبع وما ترى بشرا لم يؤذه بشر المهم.. تعرضت شبكتنا، إلى هجوم مباغت من الفيروسات.. ثم حدث هرج ومرج.. وفوضى عارمة، وفوضى ناعمة، وفوضى من كل نوع، كما يحدث، عادة، في دنيا «الطوارئ» العربية.. فتم الاتصال بالمهندس نعمان على عجل.. لإتقاذ الموقف..

خلق الله للحرب رجالا ورجالا لقصعة وثريد وصل نعمان مثاقفا.. واستمع إلى شكاو وتلوعات متوعة.. ثم بأشر مهامه.. وكما عرفناه، آنذاك، أنه لم يكن أقلنا هرجا ومرجا وحية.. واستهلك وقتاً طويلاً في «شتم الظلام والظلاميين» قبل أن يبدأ جهاده الميمون في مقارعة «عفاريت التكنولوجيا»..

وبعد جولة أخرى من الفوضى و«اللجاج».. ومزيد من سفك عرق نعمان.. اكتشفنا أن الفيروسات ظلت ترعى في «حمانا» وتتجول في غياهب الشبكة ووديانها وتلاعها.. كأنما نعمان حاو يشدو لها بترانيم النشوء! بل قرر حارس طرفيه أنه قد شاهد ملامح ومُضين أو ثلاثة لفيروسات، أُلقت عليه سلاماً، عابرة إلى «ملاذات أمنة» أخرى.. فخفَّ نعمان، بمطارقه وتروسه، يلاحق الأشباح في دهاليز الشبكة..

ومن طلب الفتح الجليل فإنما مفاتيحه البيض الخفاق الصوامر فكان لا يعلن النصر على فيروس «كهل» حتى يلوح الابن والحفيد بدعوة نعمان إلى المباراة، ويثب الوالد والابن راكضين في التسوئات الويندوز.. فكان نعمان يخوض حرباً لاهثة على جبهة «أجبال»..

طبعاً.. خسر نعمان.. لسبب هو أن سلاحه كان برنامجاً مضاداً للفيروس تم تصميمه أيام طلب فرعون من هامان أن يبني صرحاً يبلغ به

One of TWO THINGS that

go wherever you GO!

Goal-oriented and going places? Compaq's Armada family of notebooks go wherever you go, with all the conveniences you need to get there successfully.

Designed to change as your needs change, Compaq's Armada notebooks are highly versatile, light, and fully integrated with robust features for desktop convenience and easy communication on the move.

From Compaq's star-featured Armada 7700 series of next generation performance notebooks, through to the Armada 4100, designed for ultra-flexibility, and the new Armada 1500 series, the all-in-one value oriented business tool for today's busy professional.

With their uncompromised performance, modularity, innovative features and flexibility, Compaq portables are an excellent partner. Compaq's

Armada portables. The notebooks that are always a pleasure to have close by, whether your business takes you around the globe, or around the corner.

Compaq is a great deal more than the world's no. 1 PC company. It's a new breed of computer company, connecting people with people and people with information, anytime, anywhere. Compaq call this access.



ARMADA 1500



ARMADA 4100



ARMADA 7700

Ask about total solutions at



BAHRAIN: Al-Masnoon Computers, Tel: 973 700 777, Fax: 973 701 211. Computer World B14, Tel: 973 591 491, Fax: 973 290 251. M-Tech W11, Tel: 973 710 777, Fax: 973 710 027. Manash Computer Services W11, Tel: 973 735 225, Fax: 973 735 095. EGYPT: Advanced Computer Technology, Tel: 202 302 2766, Fax: 202 344 0230. North Africa Company, Tel: 202 273 8466, Fax: 202 273 4043. Technology Park Company, Tel: 202 272 1990/1, Fax: 202 272 1980. JORDAN: AkalTech Company, Tel: 962 6 488 123, Fax: 962 6 487 476. Jordan Data Systems, Tel: 962 6 642 723, Fax: 962 6 645 864. KUWAIT: Kuwait Computer Company, Tel: 965 434 7200, Fax: 965 431 1510. Kuwait Danish Computer Company, Tel: 965 244 9290, Fax: 965 240 2019. Zaid Al Kassarri Sana, Tel: 965 483 2017, Fax: 965 483 2761. LIBANON: Midcart Data Systems, Tel: 961 4 582 000, Fax: 961 4 581 844. OMAN: K. Ramida Computers & Communications, Tel: 968 790 925, Fax: 968 791 127. National Projects & Technology, Tel: 968 790 191, Fax: 968 790 192. Oman Computer Services, Tel: 968 484 152, Fax: 968 484 156. PALESTINE: Al Bahar Company Limited, Tel: 202 418 5277, Fax: 202 418 7048. QATAR: Manana Trading Company, Tel: 974 412 555, Fax: 974 411 912. Midcart Data Systems, Tel: 974 449 099, Fax: 974 449 335. SAUDI ARABIA: Abdulla Fouad Company Limited, Tel: 966 1 331 5722. Gulf Stars Computer Systems, Tel: 966 1 462 8222, Fax: 966 1 465 5156. Jersey Computer & Communications Services, Tel: 966 1 462 0101, Fax: 966 1 462 0111. Nadj Computer Company, Tel: 966 1 464 5374, Fax: 966 1 464 5305. South Office Systems, Tel: 966 1 464 2261, Fax: 966 1 464 5066. Systems and Communication House Limited, Tel: 966 1 476 4006, Fax: 966 1 470 2649. U.A.E.: Al Ramahi Computers, Tel: 971 2 346 999, Fax: 971 2 214 581. AlphaData, Tel: 971 4 523 412, Fax: 971 4 523 415. Computer 2000, Tel: 971 4 346 952, Fax: 971 4 346 546. Interact Systems LLC, Tel: 971 4 221 318, Fax: 971 4 274 917. Mindshare, Tel: 971 4 219 797, Fax: 971 4 210 724. New Tel, Tel: 971 4 827 927, Fax: 971 4 827 027. PACC Midcart Data Systems, Tel: 971 4 470 470, Fax: 971 4 474 105. Seven Seas Computers, Tel: 971 4 366 022, Fax: 971 4 366 727. Targem Computers, Tel: 971 4 368 291, Fax: 971 4 358 716. Victor Microsystems, Tel: 971 4 370 370, Fax: 971 4 346 010. YEMEN: NASS of Temos Limited, Tel: 967 1 267 510, Fax: 967 1 241 717



The Intel Inside Logo and Pentium® are registered trade marks of Intel Corporation.

COMPAQ COMPUTER Middle East

P. O. Box 171118 - Dubai, U.A.E. Tel.: (9714) 818-100, Fax: (9714) 818-313 Internet: <http://www.compaq.com>



Internet publishing. IntraNet broadcasting.
People e-talk. The Information revolution. Total global
access. Instant e-power. The electronic initiative.
Interaction with audiences. Instant feedback.

Database solutions. Internet enabled. Relational.



Archiving information systems. Data banks.
Saving history. Images. Multimedia.
Joining the e-revolution. IBM thinks for you.

In-house development tools. Domino + LotusNotes.

Empowerment tools. Design, create, launch and
maintain sites.

inform

One world. One media.
Another chance

The privileged informed. Gone. One world. One media.

Another chance. IBM's unifying solutions. Success.

Web Object Manager (WOM).

Search & Data Mining. Digital

Anytime. Anywhere. On the Web. Real publicity.
Collaborative publishing. Realtime interactive
reporting.

Library. DB2 Database

Any printed thing. E-newsletters, e-press
releases, magazines and books. Annual reports, product
catalogs, guides and manuals.

Servers. CommercePOINT.

E-Success

Lotus Notes/Domino. Web

Interactive journalism. Timely. Instant audience
profiles. Prudent strategies. New age marketing. IBM

Hosting Solutions. Server

experience. Link to the future. Call Now. www.ibm.com

Solutions

EGYPT IBM World Trade Corporation: Tel.: 20-2-3492533 Fax: 20-2-3601227. E-mail: ibm-direct@eg.ibm.com
SAUDI ARABIA Saudi Business Machines (SBM): Tel.: 966-2-6600007 Fax: 966-2-6651163.
LEBANON Quentech: Tel.: 961-1-581842 Fax: 961-1-581843.
GULF Gulf Business Machine (GBM): Tel.: 973-210880 Fax: 973-210576.
JORDAN United Business Machines (UBM): Tel.: 962-6-670171 Fax: 962-6-670173.
PAKISTAN IBM: Tel.: 92-21-5661760 Fax: 92-21-5661760

IBM

Solutions for a small planet™